(2)
VJG/COH

22101075581

(2)

VJG /COH

DAS LACHGAS

EINE CHEMISCH-KULTUR-HISTORISCHE STUDIE

DAS LACHGAS

EINE CHEMISCH-KULTUR-HISTORISCHE STUDIE VON

DR. ERNST COHEN

MIT 31 AUTOTYPIEN IM TEXT UND
EINER FARBIGEN KARIKATUR

Quodsi non hic tantus fructus ostenderetur, et ex his studiis dilectatio sola peteretur: tamen, ut opinor, hanc animi remissionem humanissimam ac liberalissimam judicaretis CICERO

LEIPZIG
VERLAG VON WILHELM ENGELMANN
1907

NITRAUS OXIDE

(2)

VJG / COH

WELLCOME HISTORICAL MEDICAL LIBRARY

Alle Rechte, besonders das der
Übersetzung, sind vorbehalten.

Seinem lieben Freunde J. H. VAN 'T HOFF

zur Kürzung unfreiwilliger Musse

widmet diese Blätter

DER VERFASSER.

Cohen, Das Lachgas.

Verlag von Wilhelm

elmann in Leipzig.

VORWORT.

Vor einigen Jahren kam mir die Gillraysche Karikatur, die in dieser Schrift reproduziert ist, in die Hände.

Bei dem Versuch, ihre Bedeutung ausfindig zu machen, lernte ich die „histoire intime" des Lachgases kennen. Da sie für Freunde der Geschichte der Chemie viel Interessantes enthält, erschien es mir lohnend, das Ergebnis meiner Untersuchung, die sich auch mit der Beantwortung einiger naheliegenden geschichtlichen Fragen befasst, weiteren Kreisen zugänglich zu machen.

Es liegt auf der Hand, dass es nur durch Mithilfe von vielen Seiten möglich wurde, das Material, das vielfach auch in älteren, sehr seltenen belletristischen Werken zerstreut lag, ans Licht zu fördern. Ich halte es daher für meine Pflicht, Herrn John Beddoe, M. D. F. R. S. in Bradford o. A., Herrn Chr. Beels in Amsterdam, Freiherrn E. W. E. Bicker, Bürgermeister von Diemen, Herrn Casimir de Candolle in Genf, Prof. Dr. F. D. Chattaway, F. R. S. in Harrow, Dr. C. E. Daniels in Amsterdam, Sir James Dewar, F. R. S. in London, Herrn Bürgermeister W. J. Doude van Troostwijk in Loenen-Nieuwersluis, Herrn Notar G. Fikkert, daselbst, Dr. Felix Fraenckel in Heidelberg, Dr. M. Greshoff in Haarlem, Prof. Dr. A. Haller in Paris, Herrn Privatdozent Dr. R. O. Herzog in Karlsruhe, Prof. Dr. Eugen Holländer in Charlottenburg-Berlin, Herrn Bürgermeister Joxé in Angers, Dr. H. P. Kapteyn in Abcoude, dem Herrn Lord Mayor von Bristol, Herrn Konservator E. Michel in Angers, Herrn Dr. U. H. van Notten in Soesterberg, Herrn Dr. P. J. Paets van Gansoyen in Arnhem, Herrn Bibliotheksdirektor Dr. Joh. Rödiger in Marburg, Prof. Dr. T. E. Thorpe, F. R. S. in London, Herrn Archivar Dr. W. R. Veder in Amsterdam, sowie Herrn Oberlandesgerichtsrat Wurzer in Cassel, die mir in liebenswürdigster Weise ihre Hilfe zuteil werden liessen, meinen besten Dank dafür auszusprechen.

ERNST COHEN.

Utrecht / Zandvoort-Bad im August 1907.

Les hommes d'élite doivent être envisagés
sous tous les aspects possibles. Arago.

Am 24. Oktober 1796 wandte sich Samuel Latham Mitchill, Professor der Naturgeschichte, Chemie und Agrikultur an der Columbia-Universität zu New-York, brieflich an den Rev. Dr. Henry Mehlenberg in Lancaster, Pensylvanien[1]), um ihm seine Ansichten über die Wirkungen des Stickstoffs und dessen Verbindungen auf den pflanzlichen und tierischen Organismus auseinander zu setzen. Dieser Brief „On septon (azote) and its compounds, as they operate on plants as food and on animals as poison: intended as a supplement to Mr. Kirwans „Pamphlet on manures", ist, wie wir später sehen werden, für die Chemie von grosser Bedeutung geworden.

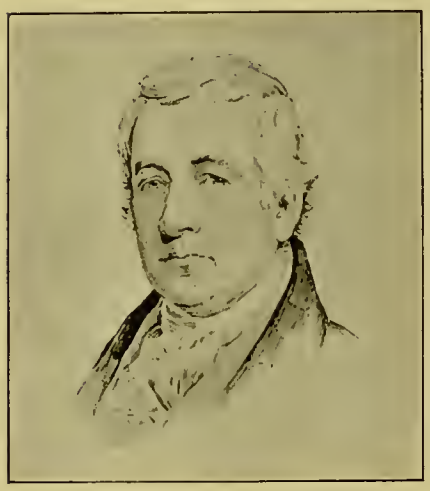
In seiner Septon-Theorie versuchte Mitchill nachzuweisen, dass „dephlogisticated nitrous gas", oder „oxide of septon" (Stickoxydul, später laughing-gas) die Ursache aller ansteckenden Krankheiten und imstande ist, die schrecklichsten Wirkungen herbeizuführen, wenn es, sei es auch nur in äusserst geringen Mengen, von Tieren eingeatmet wird, oder selbst wenn es mit der Haut oder der Nervenfaser in Berührung kommt.

Der Urheber dieser etwas abenteuerlichen Theorie wird uns von seinem Biographen als ein Mann von ganz ungewöhnlich umfangreichem Wissen und Können geschildert. Mitchill wurde am 20. August 1764 zu North Hempstead geboren, studierte dort, sowie in Edinburgh, Medizin und stand dann abwechselnd als Professor und als Staatsmann in den Diensten seines Vaterlandes, bis er, der „Nestor of American Science", wie man ihn vielfach nannte, 1830 seine sämtlichen Ämter niederlegte und im nächsten Jahre zu New-York starb.

Die Chemie verdankt ihm die Einführung der Lavoisierschen Nomenklatur in der neuen Welt, jedoch vertrat er selbst eine in man-

[1]) Medical Repository 2, (sec. edition) 228 (1800). Siehe auch dort auf S. 216: On the nature of septic gases.

chen Punkten davon abweichende Meinung. Dies führte zu einer Kontroverse mit Joseph Priestley[1]), die jedoch in so überaus höflicher Weise geführt wurde, dass sie mit einer herzlichen persönlichen Freundschaft der beiden Forscher endete. Die Universalität von Mitchills Wissen schildert uns John W. Francis folgendermassen: „He was now engaged with the anatomy of the egg, and now deciphering a Babylonian brick; now involved in the nature of meteoric stones; now in the different species of brassica; now in the vaporization of fresh water; now in that of salt; now scrutinizing the geology of Niagara; now anatomizing the tortoise; now offering suggestions to Garnet, of New Jersey, the correspondent of Mark-Akenside, on the angle of the windmill; and now concurring with Michaux[2]) on the beauty of the black walnut as ornamental for parlor furniture; now with his conchological friend, Samuel Akerly, in the investigation of bivalves; and now with the learned Jewish rabbi, Gershom Seixas, in exegetical disquisitions on Kennicott's[3]) Hebrew Bible. Now he might be waited upon by the indigent philosopher, Christopher Colles, to countenance his measures for the introduction of Bronx river into the city; and now a committee of soapboilers might seek after him to defend the innoxious influence of their vocation in a crowded population. For his services in this cause of the chandlers, chancellor Livingston assured him, doubtless facetiously, by letter, that he deserved a monument of hard soap . . .



Samuel Latham Mitchill
(1764—1831).

---

[1]) An attempt to accomodate the disputes among chemists concerning phlogiston. In a letter from Dr. Mitchill to Dr. Priestley, dated from 14. Nov. 1797. The Medical Repository 9, 504 (1800) sec. edition. Siehe auch dort S. 511.

[2]) André Michaux (1746—1802) und sein Sohn François André Michaux (1770—1855) waren zwei bekannte französische Botaniker.

[3]) Benjamin Kennicott (1718—1783), Bibliothekar in Oxford. Berühmter Hebraeicus.

In the morning he might be found composing songs for the nursery; at noon dietetically experimenting and writing on fishes, or unfolding to admiration a new theory on terrene formations; and at evening addressing his fair readers on the healthful influence of the alkalies and the depurative virtues of white washing."

Wir wollen nun untersuchen, wie es Mitchills Theorie in der alten Welt erging.

Im Jahre 1792 liess sich der englische Arzt und Chemiker Dr. Thomas Beddoes in Clifton bei Bristol nieder. Er war 1760 zu Shifnall in Shropshire geboren und hatte in Oxford Naturwissenschaften studiert, wo er dann 1786 nach einer Reise in Schottland und Frankreich, die ihm die persönliche Bekanntschaft mit Lavoisier brachte, als Professor der Chemie angestellt wurde. Von seiner Tätigkeit in Oxford sagt er selbst „attracting the largest class, that had been assembled in the university since the thirteenth century". Seine politischen Ansichten, die durch jene Reise stark beeinflusst worden waren, machten ihm indessen den Aufenthalt dort unmöglich, so dass er bereits sechs Jahre später genötigt war, seine Entlassung zu nehmen; er siedelte nach Clifton über, wo er als Arzt wirkte und sich auch auf medizinischem Gebiete literarisch beschäftigte. Ausserdem übersetzte er die Essais sur les affinités chimiques von Bergman, sowie die Essais chimiques von Scheele ins Englische. Aus seinen Schriften spricht seine feste Überzeugung, dass sich viele Krankheiten durch das Einatmen bestimmter Gase heilen liessen, weil sie imstande wären, die betreffenden krankheiterregenden chemischen Agenzien zu neutralisieren. So glaubte er das Entstehen der Schwindsucht einem zu grossen Sauerstoffgehalte des Organismus zuschreiben zu müssen und behandelte die betreffenden Patienten mit Kohlendioxydinhalationen[1]). Seine Bestrebungen in dieser Richtung fanden 1798 gewissermassen ihren Abschluss in der Errichtung der Pneumatic Institution zu Clifton, „an hospital for patients, a laboratory for experimental research, and a theatre for lecturing".

---

[1]) A letter to Erasmus Darwin on a new method of treating pulmonary Consumption. Bristol 1793. Der Arzt Erasmus Darwin (1731—1802) war der Grossvater von Charles Darwin. Vgl. auch Briefwechsel zwischen Schiller und Goethe, mit Einleitung von Franz Muncker. Stuttgart 1892. Brief Nr. 136, 137, 412, 413.

Dieses Institut wurde durch freiwillige Beiträge unterhalten, ging jedoch bereits nach drei Jahren wieder ein[1]). Auch jenseits des Ozeans wurde Reklame für dieses Unternehmen gemacht, so z. B. in dem Medical Repository[2]), und es liefen denn auch jährliche Beiträge aus Amerika ein.

Beddoes eröffnete sein Institut indes nicht, ehe er sich nicht den Beistand eines tüchtigen Experimentators gesichert hatte: dieser Mitarbeiter war Humphry Davy.

Thomas Beddoes
(1760—1808).

„My first knowledge of Mr. Davy", schreibt Beddoes[3]), „arose from a letter written in April 1798, containing an account of his researches on Heat and Light." Im Verlauf der weiteren Verhandlungen zwischen Beddoes und Davy lernen wir ihren Freund Davies Gilbert kennen, dem Beddoes am 4. Juli 1798 berichtet[4]): „I am glad that Mr. Davy has impressed you as he has me. I have long wished to write to you about him, for I think I can open a more fruitful field of investigation than any body else. Is it not also his most direct road to fortune? Should he not bring out a favourable result, he

---

[1]) An der Stiftung der Pneumatic Institution beteiligten sich ganz besonders zwei bekannte Philanthropen, Mr. Lambton und Mr. Thomas Wedgwood; ersterer stiftete dem Institut £ 1500, letzterer £ 1000. Vgl. John Davy, Fragmentary Remains, literary und scientific of Sir Humphry Davy, Bart. London 1858. S. 18, Fussnote 2.

[2]) First edition 1, 122 (1798).

[3]) Contributions to physical and medical Knowledge, principally the West of England. T. 1. In dieser von Beddoes herausgegebenen Zeitschrift erschien Davys Abhandlung: Experimental Essays on Heat, Light and on the Combinations of Light, with a new Theory of Respiration (1799).

[4]) The life of Sir Humphry Davy by John Ayrton Paris, M. D. London 1831. T. 1, 53.

may still exhibit talents for investigation, and entitle himself to public confidence more effectually than by any other mode. He must be maintained, but the fund will not furnish a salary from which a man can lay up any thing. He must also devote his time for two or three years to the investigation. I wish you would converse with him upon the subject. No doubt he has received my two last letters. I am sorry I cannot at this moment specify a yearly sum, nor can I say with certainty whether all the subscribers will accede to my plan; most of them will, I doubt not. I have written to the principal ones, and will lose no time in sounding them all."

Am 18. Juli desselben Jahres schreibt Beddoes an Gilbert: „I have received a letter from Mr. Davy since I wrote to you. He has oftener than once mentioned a *genteel maintenance,* as a preliminary to his being employed to superintend the Pneumatical Hospital. I fear the funds will not allow an ample salary; he must, however be maintained. I can attach no idea to the epithet *genteel,* but perhaps all difficulties would vanish in conversation; at least, I think your conversing with Mr. Davy will be a more likely way of smoothing difficulties, than our correspondence. It appears to me, that his appointment will bear to be considered as a part of Mr. Davy's medical education[1]), and that it will be a great saving of expense to him. It may also be the foundation of a lucrative reputation; and certainly nothing on my part shall be wanting to secure him the credit he may deserve. He does not undertake to discover cures for this or that disease; he may acquire just applause by bringing out clear, though negative results. During my yourneys into the country, I have picked up a variety of important and curious facts from different practitioners. This has suggested to me the idea of collecting and publishing such facts as this part of the country will, from time to time, afford. If I could procure chemical experiments, that bore any relation to organised nature, I would insert them. If Mr. Davy does not dislike this method of publishing his experiments, I would gladly place them at the head of my first volume[2]), but I wish not that he should make any sacrifice of judgment or inclination."

[1]) Davy lebte zu dieser Zeit noch in seiner Vaterstadt Penzance, wo er unter der Leitung des Chirurgen u. Apothekers Borlase für den ärztlichen Beruf ausgebildet wurde.

[2]) Vgl. Fussnote 3, S. 4.

Am 2. Oktober 1798 verliess Davy seinen Geburtsort Penzance, nachdem ihn Mr. Borlase, sein Lehrer[1]), jeglicher Verpflichtung enthoben hatte, „on account of his excellent conduct; and because being a youth [Davy zählte damals 20 Jahre; das untenstehende Bild, nach dem Howardschen Gemälde, stellt Davy als dreiundzwanzigjährigen Mann dar[2])] of great promise, I would not obstruct his pursuits, which are likely to promote his fortune and fame."

Humphry Davy (1778—1829).

Seinen neuen Chef, Dr. Beddoes, kannten wir bisher nur aus den Beschreibungen, die Davy uns von ihm gegeben hat, so z. B. aus einem Briefe an seine Mutter vom 11. Oktober 1798: „Our house is capacious and handsome; my rooms are very large, nice and convenient; and above

[1]) Vgl. Fussnote 1, S. 5.

[2]) Memoirs of the life of Sir Humphry Davy, Bart. by his brother John Davy. London 1836. 2 T. Siehe dort T. 2, Seite 399 (deutsch von Dr. Carl Neubert, Leipzig, Leopold Voss, 1840).

all, I have an excellent laboratory. Now for the inhabitants, and first, Dr. Beddoes, who, between you and me, is one of the most original men I ever saw — uncommenly short and fat, with little elegance of manners, and nothing characteristic *externally* of genius or science; extremily silent, and, in a few words, a very bad companion. His behaviour to me however, has been particularly handsome. He has paid me the highest compliments on my discoveries, and has, in fact, become a convert to my theory[1]), which I little expected. He has given up to me the whole of the business of the Pneumatic Hospital, and has sent to the editor of the Monthly Magazine a letter, to be published in November, in which I have the honour to be mentioned in the highest terms." Später äusserte sich Davy über Beddoes mit folgenden Worten: „he was reserved in manner and almost dry. Nothing could be a stronger contrast to his apparent coldness in discussion than his wild and active imagination, which was as poetical as Darwin's[2]). He had talents which would have raised him to the pinacle of philosophical eminence, if they had been applied with discretion."

Ein Bild des Urhebers der „pneumatischen Medizin" war bisher nicht veröffentlicht. Der Lord-Mayor von Bristol, an den ich mich um Auskunft wandte, war so liebenswürdig, mich mit Herrn Dr. John Beddoe[3]) F. R. S. in Bradford on Avon (einem der Nachkommen von Thomas Beddoes) in Verbindung zu setzen, der mir in zuvorkommendster Weise die photographische Kopie eines Porträts seines Ahnen zur Verfügung gestellt hat[4]) (S. 4).

Zu den ersten Untersuchungen des jungen Davy aus der Pneumatic Institution gehörte die Wiederaufnahme einer älteren Arbeit über

---

[1]) Das heisst zu Davys Theorie über Licht und Wärme. Vgl. Fussnote 3, S. 4.

[2]) Erasmus Darwin ist hier gemeint. Vgl. Fussnote 1, S. 3.

[3]) Nicht: Beddoes.

[4]) Herr Dr. Beddoe schreibt mir:

The Chantry
Bradford on Avon
Dec. 6. 1906.

Dear Professor Cohen,

At least I have succeeded & here is an excellent photograph from an engraving of Dr. Thos. Beddoes. I have little doubt it is a very good likeness, for it notably resembles some of my own ancestors, who belonged to the same part

das Lachgas (Stickoxydul), die er schon in Penzance angefangen hatte. Lassen wir ihn selbst erzählen[1]):

„A short time after I began the study of Chemistry, in March 1798, my attention was directed to the dephlogisticated nitrous gas of Priestley, by Dr. Mitchills Theorie of Contagion. The fallacy of this theory was soon demonstrated, by a few coarse experiments made on small quantities of the gas procured from zinc and diluted nitrous acid. Wounds were exposed to its action, the bodies of animals were immersed in it without injury: and I breathed it mingled in small quantities with common air, without remarkable effects. An inability to procure it in sufficient quantities, prevented me at this time from pursuing the experiments to any greater extent. I communicated an account of them to Dr. Beddoes. In 1799, my situation in the Medical Pneumatic Institution, made it my duty to investigate the physiological effects of the aëriform fluids, the properties of which presented a chance of useful agency. At this period I recommenced the investigation."

Ehe wir auf Davys Untersuchungen weiter eingehen, möchte

---

of the county of Salop (or Shropshire) and were probably akin, though they spelt their name Beddoe, not Beddoes. Of the Pneumatic Institution I have never seen any views. Thomas Beddoes was born at Shifnal in Shropshire: he died young — I think only 48. He married Anna, a sister of the celebrated authoress Maria Edgeworth. His posterity are still remaining in Shropshire. He is described as being short and fat & ungraceful, but his remarkable brilliancy of conversation & intelligence made up for that. His genius reappeared in a more excentric form in his son Thomas Lorell Beddoes the poet.

Yours very truly

John Beddoe, M. D.

Ich kann diesen Äusserungen noch folgendes hinzufügen: Als Davy von dem Ableben seines früheren Chefs hörte, schrieb er: „he died at the moment, when his mind was purified for noble affections and great works".

Der Dichter Robert Southey, der Beddoes auch persönlich nahe gestanden hatte, schrieb: „From Beddoes I hoped for more good to the human race than any other individual", während der Dichter Coleridge, der gleichfalls mit Beddoes befreundet war, sich folgendermassen äusserte: „I felt that more had been taken out of my life by this than by any former events". Vgl. auch John Davy, Fragmentary remains, Literary und Scientific of Sir Humphry Davy, Bart. London 1858, S. 106 u. 107.

[1]) Researches chemical and philosophical chiefly concerning nitrous oxide, or dephlogisticated nitrous air, and its respiration, London 1800.

ich hier zwei Fragen zu beantworten versuchen, über die uns die Literatur bisher keinen hinreichenden Aufschluss gegeben hat. Erstens: Wann ist das Stickoxydul von Priestley entdeckt worden? und zweitens: Wem verdanken wir die Reindarstellung dieses Gases durch Erhitzen von salpetersaurem Ammoniak?

Joseph Priestley (1733—1804).

Was die erste Frage betrifft, so gehen die bisher darauf gegebenen Antworten sehr weit auseinander. Während Davy in seiner Schrift über das Stickoxydul die Priestleysche Entdeckung in das Jahr 1772 setzt, findet man bei Poggendorff[1]) das Jahr 1776 an-

[1]) Biographisch-Literarisches Handwörterbuch zur Geschichte der exakten Wissenschaften **1**, 530 (1863).

geführt, bei Hoefer[1]) 1773, bei Jagnaux[2]) 1774, während Kopp in seiner Geschichte der Chemie Bd. 1 (S. 241) 1776, Bd. 3 desselben Werkes (S. 236) aber 1772 als Entdeckungsjahr dieses Gases nennt. Gmelin gibt in seiner Geschichte kein Datum[3]) an. Es liegt wohl auf der Hand, dass diese verschiedenen Jahreszahlen ohne weiteres in die Lehr- und Handbücher der Chemie übergegangen sind.

Der Irrtum erklärt sich dadurch, dass Priestley verschiedene Ausgaben seiner ursprünglichen Abhandlung, die 1772 in den Philosophical Transactions of the Royal Society[4]) erschienen war, in erweiterter Form herausgab. Seine „Experiments and observations on different kinds of air" erschienen in Buchform in den Jahren 1775 (Bd. I), 1776 (Bd. II), 1777 (Bd. III)[5]). In den Jahren 1779, 1781 und 1786 publizierte er eine Fortsetzung unter dem Namen „Experiments and observations relating to various branches of natural philosophy, with a continuation of the observations on air"[6]), welcher schliesslich im Jahre 1790 ein zusammenfassendes Werk folgte, unter dem Titel: „Experiments and observations on different kinds of air, and other branches of natural philosophy connected with the subject, in 3 Volumes, being the former 6 Volumes abridged and methodized with many additions"[7]). Auch die Tatsache, dass die Übersetzungen der betreffenden Werke zu sehr verschiedenen Zeiten erfolgten, mag zu der obengenannten Verwirrung Anlass gegeben haben.

Durch das freundliche Entgegenkommen von Herrn Kollege Thorpe in London ist es mir möglich gewesen, folgendes in Erfahrung zu bringen: die ersten Andeutungen über die Einwirkungsprodukte verdünnter Salpetersäure auf Zink gibt Priestley auf S. 126 und 127, Bd. 1 des 1775 erschienenen Werkes, unter dem Titel: „Experiments and observations made in and before 1772". Eine Fortsetzung dieser Versuche beschreibt er im 2. Bande (1776) S. 132 unter dem Titel: „Of the processes by which nitrous air is brought into a state in which a candle will burn in it with an *enlarged flame*

---

[1]) Histoire de la chimie, deuxième édition. Paris 1869. Bd. 2, S. 484.
[2]) Histoire de la chimie, Paris 1891. Bd. 1, S. 597.
[3]) Bd. 3, 356. Göttingen 1799.
[4]) T. 62. [5]) London.
[6]) London.
[7]) Birmingham.

produced by the solution of metals in the nitrous acid". In dem 2. Bande seines später (1781) publizierten Werkes behandelt er dieselben Versuche nochmals.

Auf Grund dieses Materials können wir also feststellen, dass Priestley seine Entdeckung bereits in oder vor 1772 gemacht hat, da er sich von vornherein klar darüber war, dass es sich um eine besondere Gasart handelte.

Auch die Mitteilungen über die zweite Frage sind recht verschiedener Art.

In einem Briefe vom 10. April 1799 schreibt Davy seinem Freunde Davies Gilbert unter anderem folgendes: „. . . I made a discovery yesterday which proves how necessary it is to repeat experiments. The gaseous oxide of azote is perfectly respirable when pure. It is never deleterious but when it contains nitrous gas. I have found a mode of obtaining it pure, and I breathed to-day, in the presence of Dr. Beddoes and some others, sixteen quarts of it for near seven minutes. It appeared to support life longer than even oxygen gas, and absolutely intoxicated me. Pure oxygen gas produced no alteration in my pulse, nor any other material effect; whereas this gas raised my pulse upwards of twenty strokes, made me dance about the laboratory as a madman and has kept my spirits in a glow ever since . . ."

Es ist wohl auf Grund dieses Briefes, dass Dr. Paris[1]) seinem Helden die Entdeckung der Möglichkeit Stickoxydul aus Ammoniumnitrat zu gewinnen, zuschreibt. Er sagt[2]): „He (Davy) found that this gas might be most conveniently, as well as most economically, prepared by the decomposition of a salt, known by the name of *nitrate of ammonia*, by the application of a regulated heat."

Davys oben zitierter Brief gibt wohl zweifellos Anlass zu dieser Auffassung. Schlägt man indessen seine Originalabhandlung nach, so äussert er sich darin folgendermassen[3]): „To Berthollet[4]), we owe

---

[1]) Vgl. Fussnote 4, S. 4. [2]) l. c. S. 90.

[3]) Researches, Bd. 3, S. 66 in der Ausgabe von Davys Sämtlichen Werken. London 1839.

[4]) Die betreffende Abhandlung findet man Mém. de l'Acad. Roy. des Sciences, Année 1785 (Paris 1788) S. 316. Lû le 11. Juin 1785. Im Auszuge in: Journal de Physique 29, 175 (1786).

the discovery of the products evolved during the slow decomposition of nitrate of ammonia; but as this philosopher, in his examination of this process, chiefly designed to prove the existence of hydrogen in ammonia, he did not ascertain the quantity of gas produced, or

Claude Louis Berthollet (1748—1822).

minutely examine its properties: from two of them, its absorption by water and its capability of supporting the vivid combustion of a taper, he inferred its identity with the dephlogisticated nitrous gas of Priestley and concluded that it was nitrous gas with excess of pure air."

Übrigens ist es nicht ganz richtig, wenn Davy sagt, dass wir

die Entdeckung der Zersetzungsprodukte des salpetersauren Ammoniaks Berthollet allein verdanken, denn in der betreffenden Abhandlung schreibt der französische Forscher ausdrücklich: „Ces expériences que j'avois faites avec M. de la Place . . .“ Ein Teil des Verdienstes,

Pierre Simon de Laplace (1749—1827).

ein einfaches Verfahren zur Reindarstellung des Lachgases aufgefunden zu haben, fällt demnach dem berühmten Astronomen zu.

Da der oben erwähnte Brief an Davies Gilbert am Tage nach Ausführung der darin berichteten Versuche von Davy geschrieben wurde, war ihm wahrscheinlich zu jener Zeit die Abhandlung von

Berthollet (und de Laplace) noch nicht bekannt, und er hat sie wohl erst zu Gesicht bekommen, als er die Beschreibung seiner Versuche für den Druck fertigstellte.

Wie wenig das „suum cuique" in dieser Angelegenheit bisher berücksichtigt wurde, zeigt sich auch, wenn man Kopps Geschichte der Chemie nachschlägt. Dort heisst es[1]): „Die Amsterdamer Chemiker Deimann[2]), Paets van Troostwyk, Nieuwland, Bondt und Lauwerenburgh untersuchten es (das Lachgas) 1793; sie entdeckten seine Bildung bei der Erhitzung des salpetersauren Ammoniaks und zeigten, dass es eine niedrigere Oxydationsstufe des Stickstoffs sei, als das Salpetergas. Eine berauschende Eigenschaft glaubte zuerst Davy 1800 an ihm zu finden."

Die beiden von Kopp gemachten Angaben erfordern jedoch in verschiedener Hinsicht eine Berichtigung.

Nicht Deiman, Paets van Troostwijk, Bondt und Lauwerenburgh, sondern nur die drei erstgenannten holländischen Chemiker beschreiben die Darstellung des Stickoxyduls durch Erhitzen des salpetersauren Ammoniaks in ihren 1793 erschienenen „Recherches physico-chimiques[3]), second cahier", S. 53: „nous avons mis dans un petit flacon du nitrate d'ammoniaque, mêlé à trois fois son volume de sable, à fin de prévenir la production trop rapide, et nous l'avons chauffé fortement. Il y a production d'oxide gazeux, dont on obtient de cette manière une grande quantité. En poussant l'operation jusqu'à la fin, le produit est mêlé à beaucoup de gaz azote." Hierzu ist noch zu bemerken, dass sie in ihrer Abhandlung den Namen, den Priestley dem Stickoxydul beilegte (dephlogisticated nitrous air, gaz nitreux déphlogistiqué), durch den Namen oxide gazeux d'azote ersetzen.

---

[1]) 3, 236 (1845)

[2]) Der Name Deimann ist nicht richtig geschrieben: es soll sein Deiman. So auch statt Paets van Troostwyk: Paets van Troostwijk.

[3]) Amsterdam, Chez Laurent van Hulst, 1793. Die Recherches physico-chimiques sind später (1799) von Deiman, Paets van Troostwijk, Lauwerenburgh und Vrolik in holländischer Sprache herausgegeben worden, unter dem Namen: Natuur-Scheikundige Verhandelingen. 1° Stuk 1799. Amsterdam bij W. Holtrop. Die betreffende Abhandlung, die in der französischen Ausgabe den Namen trägt: Mémoire sur la nature de l'Oxide gazeux d'Azote, nommé par M. Priestley *Gaz nitreux déphlogistiqué*, findet man in der holländischen Ausgabe auf S. 37—64.

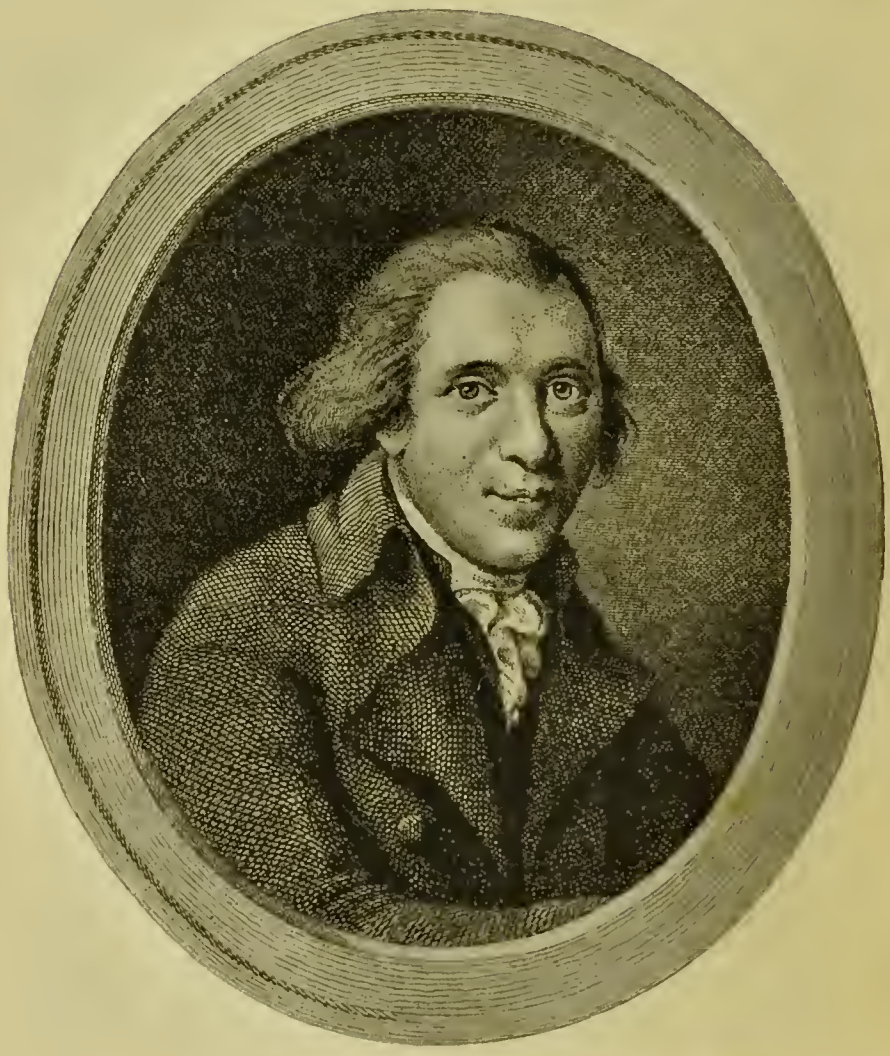
Die Abhandlung von Berthollet (und de Laplace), die bereits fünf Jahre eher erschienen war[1]), scheint ihnen also nicht bekannt gewesen zu sein: keinenfalls kann man ihnen aber, wie Kopp es tut, die *Entdeckung* der Darstellung des Stickoxyduls durch Erhitzen von salpetersaurem Ammoniak zuschreiben.

Adriaan Paets van Troostwijk (1752—1837).

Kopps Mitteilung ist nicht nur in viele Hand- und Lehrbücher der Chemie übergegangen, sondern auch der verdienstvolle Kenner der Geschichte der Chemie in Holland, van der Horn van den Bos sagt in seiner Schrift: „de Nederlandsche Scheikundigen van het laatst

[1]) Vgl. Fussnote 4, S. 11.

der vorige Eeuw“[1]): „von Priestley waren mehrere Darstellungsverfahren angegeben worden. Deiman c. s. fügten ein neues Verfahren (aus Ammoniumnitrat) hinzu.“ Ausserdem teilt er uns mit, dass in Lavoisiers „Traité élémentaire de Chymie, présenté dans un



Pieter Nieuwland (1764—1794).

ordre nouveau et d'après les découvertes modernes, 1789“, das Stickoxydul nicht genannt wird. Die betreffenden Abhandlungen von Priestley, Berthollet und de Laplace scheinen demnach Lavoisier nicht bekannt gewesen zu sein.

[1]) Gekrönte Preisschrift, Utrecht 1881, S. 66.

In seiner überaus interessanten Abhandlung: „Matériaux pour l'histoire de la Chimie dans les Pays-Bas“[1]), hat van der Horn van den Bos nachgewiesen, dass Adriaan Paets van Troostwijk (geb. zu Utrecht 4. März 1752, gest. zu Nieuwersluis 3. April 1837) die wichtigste Rolle gespielt hat in der kleinen naturforschenden Gesellschaft, die im Auslande unter dem Namen „die holländischen Chemiker“, „les chimistes hollandais“, bekannt war. Ihr gehörten ausser Adriaan Paets van Troostwijk, der als Kaufmann sich nur in seinen Mussestunden der Wissenschaft widmen konnte, die folgenden Amsterdamer Gelehrten an: Johan Rudolph Deiman (1743—1808), praktischer Arzt in Amsterdam, Nicolaas Bondt (1765–1796), Professor der Botanik am dortigen Athenaeum, Anthoni Lauwerenburgh (1758—1820), Apotheker und Pieter Nieuwland (1764—1794), der erst Lehrer der Mathematik und Nautik am Amsterdamer Athenaeum war, später aber als Professor der Physik nach Leiden über-

Gerard Vrolik (1775—1859).

Johan Rudolph Deiman (1743—1808).

[1]) Archives du Musée Teyler (2), 9, 155 (1904).

siedelte. Erst in späteren Jahren gehörte Gerard Vrolik (1775—1859), der als praktischer Arzt (später als Professor am Athenaeum) dort wirkte, der Gesellschaft an[1]). Weiter erklärt uns aber van der Horn van den Bos über Paets van Troostwijk: „Presque tout ce qui a rapport à sa personne et à sa vie intime semble s'être perdu. Toutes les recherches, quant à sa bibliothèque, à ses instruments et à ses manuscrits sont restées sans aucun résultat . . . Malgré tous mes efforts je n'ai pu réussir à obtenir plus de renseignements."

Fenster in der „Oudekerk" zu Amsterdam.

Da ich mich nun der Äusserung dieses Forschers: „mais si l'on est entièrement dans l'obscurité, chaque petite étincelle nous est la bienvenue" völlig anschliesse, habe ich versucht, über van Troostwijk noch weiteres in Erfahrung zu bringen. Vielleicht kann das wenige, das ich hier zu veröffentlichen imstande bin, der späteren Forschung über den genialen Amsterdamer Gelehrten zugute kommen.

Wie bereits von van der Horn van den Bos mitgeteilt wurde, wusste Herr W. J. Doude van Troostwijk, Bürgermeister von Loenen[2]), nichts näheres über seinen Urgrossvater. Er war indes so liebenswürdig, mir eine in Wasserfarbe gemalte „Miniature" (55 × 67 mm) von Paets van Troostwijk zur Verfügung zu stellen, die ich hier reproduziert habe. Dieselbe zeigt uns, wie die Unterschrift meldet, den greisen Forscher im 81. Lebensjahre.

---

[1]) Trotz aller Mühe ist es mir bisher nicht gelungen, die Porträts von Bondt und Lauwerenburgh ausfindig zu machen. Ich habe Grund zu vermuten, dass sie, wie die Porträts von Paets van Troostwijk und Vrolik, bisher nicht veröffentlicht worden sind.

[2]) Einer Gemeinde in der holländischen Provinz Utrecht.

Ich glaubte nun in erster Linie nachforschen zu müssen, wo Paets beerdigt war, weil, falls man diesen Ort kannte, von der betreffenden Kirchenbehörde vielleicht Dokumente erhältlich wären, die uns auf die Spur seines Nachlasses bringen könnten. Einen gewissen Anhaltspunkt in dieser Richtung glaubte ich in der Mitteilung des Herrn Doude van Troostwijk zu finden, dass vor einigen Jahren in einer Amsterdamer Kirche (Oudekerk) ein altes Fenster restauriert worden sei, auf dem sich das Paets van Troostwijksche Wappen befindet. Die nebenstehende Abbildung ist eine Reproduktion des betreffenden Teils des Fensters[1]); ich verdanke dieselbe dem freundlichen Entgegenkommen des Herrn Dr. Chr. Beels in Amsterdam.

Das Fenster enthält die Wappen der damaligen Bürgermeister und Schöffen von Amsterdam; die Jahreszahl 1804 besagt (was übrigens bekannt war), dass Paets van Troostwijk zu jener Zeit Schöffe war.

Zuerst glaubte ich im obigen eine Andeutung sehen zu müssen, dass Paets in der genannten Kirche begraben sei. Eine nähere Untersuchung an Ort und Stelle ergab indes, dass dies nicht der Fall ist.

Auch die Zeitungen des Jahres 1837 (des Todesjahres von Paets) gaben keine Auskunft. Wohl fand ich in der „Amsterdamsche Courant" 1837, Nr. 83 folgende, nicht unterschriebene Todesanzeige:

Zaturdag, den 8sten April.

Den 3den April 1837 overleed, op den Huize Sterreschans[2]), by *Loenen* (Provincie Utrecht), in den ouderdom van ruim 85 jaren, de Wel-Edel-geboren Heer
Adriaan Paets van Troostwijk, Oud-Wethouder en Raad der Stad Amsterdam, Lid van het Amortisatie-Sijndicaat, van het Koninklijk Instituut en van onderscheiden geleerde Genootschappen,

---

[1]) Dasselbe Wappen findet man auf einem Gemälde, das sich jetzt im Amsterdamer Rathaus befindet und worauf die Wappenschilder der damaligen dortigen Bürgermeister und Schöffen abgebildet sind. Über das Wappen selbst siehe P. B. Rietstap, Armorial général précédé d'un dictionnaire de termes du blason. Deuxième édit. refondue et augmentée, Gouda (ohne Jahreszahl).

[2]) Sterreschans ist ein sehr malerisch gelegenes Landhaus, das noch jetzt existiert und von Paets' Urenkel, Herrn Doude van Troostwijk, bewohnt wird.

irgend eine Andeutung über die Beerdigung des Verstorbenen enthält das Blatt indes nicht. Nun findet sich aber in einer von Paets van Troostwijk in Gemeinschaft mit dem berühmten Harlemer Physiker Martinus van Marum verfassten, gekrönten Preisschrift (1787) über „Schädliche Ausdünstungen" ein Passus, der in deutscher Übersetzung so lautet[1]): „Viel grösseres Interesse bietet die Verunreinigung der Luft, die durch das Begraben von Leichen, speziell in geschlossenen Kirchen, hervorgebracht wird. Der dreizehnte Versuch belehrt uns, dass die Verschlechterung der Luft in geschlossenen Kirchen aus diesem Grunde sehr erheblich sein muss, wenn dort viele Leichen bestattet werden, speziell, wenn dies im Sommer geschieht. Man hat dies schon seit langem eingesehen und die Schädlichkeit der Gewohnheit, in den Städten und speziell in geschlossenen Kirchen zu begraben, zu oft nachgewiesen, als dass wir es nötig fänden, hierüber ausführlicher zu sprechen. Es wäre wünschenswert, dass die so oft wiederholten Gründe und nachteiligen Erfahrungen von unserer Obrigkeit einmal gründlich erwogen würden, und dass sie dadurch angespornt würde, solche Veranstaltungen zu treffen, dass das Verlassen einer so schädlichen Gewohnheit, die nur aus Aberglauben entstanden ist, gefördert würde. Geschieht das nicht, so steht zu befürchten, dass das edelmütige Beispiel, das von einigen angesehenen Personen im Haag und seitdem vom Gutsherrn von *Zuylen* gegeben wurde, zu wenig Nachfolge finden wird[2]).

Solange man aber diese törichte Gewohnheit beibehält und die Leichen in den Kirchen oder auf den Friedhöfen in den Städten bestattet, könnte man den schädlichen Ausdünstungen doch merklich vorbeugen, wie das nachstehend beschriebene Experiment zeigt. . . ."

Auf Grund dieser Ausführungen durfte man wohl voraussetzen,

---

[1]) Verhandelingen van het Bataafsch Genootschap der proefondervindelijke Wijsbegeerte te Rotterdam, agste deel, Rotterdam 1787. S. 38 und 39. Vgl. van der Horn van den Bos in der auf S. 17 zitierten Schrift, S. 15 (Zitat nach Separatabdruck).

[2]) van Marum und Paets van Troostwijk bemerken in einer Fussnote: Der Gutsherr des Dorfes *Zuylen* (ein Dorf in der holländischen Provinz Utrecht) schenkte 1781 ein Grundstück, auf etwa Schussweite vom Dorfe entfernt, um es statt der Kirche als Friedhof zu benutzen. Auf diesem Friedhofe müssen jetzt alle Leichen des Dorfes bestattet werden, da die Beerdigung in der Kirche untersagt ist.

dass Paets nicht in einer Kirche oder auf einem Friedhofe innerhalb eines bewohnten Zentrums beerdigt ist. Da eine nähere Untersuchung ergab, dass sich sein Grab nicht auf dem Friedhofe seines letzten Wohnortes (Nieuwersluis-Loenen) befindet, auch nicht in Zuylen, dem in seiner soeben genannten Abhandlung erwähnten Orte, so war in erster Linie an die älteren Friedhöfe in der nächsten Umgebung von Amsterdam zu denken. Tatsächlich stellte sich denn auch heraus, dass Paets van Troostwijks Grabstätte sich auf einem solchen befindet, und zwar auf dem kleinen privaten Friedhof *„Rustoord"* in Diemerbrug, einem kleinen Orte in der Nähe von Amsterdam[1]).

Die Direktion dieses Kirchhofes teilte mir auf meine Anfrage freundlichst mit, dass der Notar der Familie Herr Pieter Louwerse zu Amsterdam war[2]). Die Akten dieses Notars befinden sich im Archiv der Notare zu Amsterdam, und diese Schriftstücke könnten uns den erwünschten Aufschluss über Paets Nachlass geben, aber... die gesetzliche Vorschrift, dass diese Akten erst 75 Jahre nach dem Ableben der betreffenden Person dem Publikum zugängig sind, setzt hier leider der Forschung vorläufig eine Schranke. Jedenfalls dürfte das soeben Mitgeteilte dem künftigen Forscher ein Fingerzeig sein.

Was schliesslich Kopps Angabe betrifft, Davy hätte zuerst 1800 die berauschenden Eigenschaften des Lachgases entdeckt, so wissen wir aus dem oben zitierten Briefe, dass er diese Tatsache bereits im

---

[1]) Dieser Friedhof wurde 1791 eröffnet. Der Bürgermeister von Diemen, Freiherr E. Bicker, war so liebenswürdig, mir folgendes mitzuteilen: Auf dem Grabstein (B, Nr. 180) steht:

C. M. P. v. T. geb. *D.* 1808.
Wouter Johan van Troostwijk 1810.
J. D. P. Wed. *W. v. T.* 1814.
Adriaan Paets van Troostwijk. 1837.

Die Bedeutung der obigen Anfangsbuchstaben ergibt sich aus einer Mitteilung, die ich der Liebenswürdigkeit des Herrn Dr. U. H. van Notten in Soesterberg verdanke: Catharina Maria Paets van Troostwijk, geborne Doude war die zweite Frau von Adriaan Paets van Troostwijk.

Wouter Johan ist sein Sohn, Johanna Dolphina Paets, verwitwete Wouter van Troostwijk dessen Frau.

[2]) Der Notar zu Loenen-Nieuwersluis, zur Zeit, als Adriaan P. v. T. dort wohnte (1816—1837), war Herr Sanderson, dessen Akten zu Utrecht im Archiv des Notariats aufbewahrt werden. Diese Mitteilung machte mir Herr Notar Fikkert zu Loenen, dem ich dafür zu Dank verpflichtet bin.

April 1799 fand, und dies wird übrigens auch in seinen 1800 publizierten „Researches on nitrous oxide“ mitgeteilt.

Dass die auffallenden physiologischen Eigenschaften des Stickoxyduls allerwärts grosses Aufsehen erregten, liegt auf der Hand. Davy hatte sie an sich und seinen Freunden und Bekannten ausführlich studiert. So finden wir denn auch in seinen „Researches“ die eigenhändige Beschreibung der Empfindungen, die die verschiedenen Personen beim Einatmen des Lachgases durchgemacht haben.

Er selbst atmete das Gas während des Jahres 1799 zahllose Male ein und schildert uns seine Empfindungen mit den Worten[1]):

Not in the ideal dreams of wild desire
Have I beheld a rapture-wakening form:
My bosom burns with no unhallow'd fire,
Yet is my cheek with rosy blushes warm;
Yet are my eyes with sparkling lustre fill'd;
Yet is my mouth replate with murmering sound;
Yet are my limbs with inward transports fill'd,
And clad with new-born mightiness around.

Dieser poetische Erguss bezieht sich auf ein am 26. Dezember 1799 angestelltes Experiment, über das er mit folgenden Worten berichtet: „To habituate myself to the excitement, and to carry it on gradually, on December 26th, I was inclosed in an air-tight breathing box[2]), of the capacity of about 9 cubic feet and half, in the presence of Dr. Kinglake.

After I had taken a situation in which I could by means of a curved thermometer inserted under the arm, and a stop-watch, ascertain the alterations in my pulse and animal heat, 20 quarts of nitrous oxide were thrown into the box.

For three minutes I experienced no alteration in my sensations, though immediately after the introduction of the nitrous oxide the smell and taste of it were very evident[3]).

---

[1]) Vgl. auch den Brief von Davy an Davies Gilbert auf S. 11.

[2]) Researches, S. 288. Über die Respirationskammer siehe auch den Brief von James Watt an Davy vom 13. Nov. 1799 in Fragmentary Remains, S. 24 ff.

[3]) The nitrous oxide was too diluted to act much: it was mingled with near 22 times its bulk of atmospheric air.

In four minutes I began to feel a slight glow in the cheeks, and a generally diffused warmth over the chest, though the temperature of the box was not quite 50°. I had neglected to feel my pulse before I went in; at this time it was 104 and hard, the animal heat was 98°. In ten minutes the animal heat was near 99°, in a quarter of an hour 99·5°, when the pulse was 102, and fuller than before.

At this period 20 quarts more of nitrous oxide were thrown into the box, and well mingled with the mass of air by agitation.

In 25 minutes the animal heat was 100°, pulse 124. In 30 minutes, 20 quarts more of gas were introduced.

My sensations were now pleasant; I had a generally diffused warmth without the slightest moisture of the skin, a sense of exhilaration to that produced by a small dose of wine, and a disposition to muscular motion and to merriment.

In three quarters of an hour the pulse was 104, and animal heat not quite 99·5°, the temperature of the chamber was 64°. The pleasurable feelings continued to increase, the pulse became fuller and slower, till in about an hour it was 88°, when the animal heat was 99°.

20 quarts more of air were admitted. I had now a great disposition to laugh; luminous points seemed frequently to pass before my eyes, my hearing was certainly more acute, and I felt a pleasant lightness and power of exertion in my muscles. In a short time the symptoms became stationary; breathing was rather oppressed, and on account of the great desire of action, rest was painful.

I now came out of the box, having been in precisely an hour and quarter.

The moment after, I began to respire 20 quarts of unmingled nitrous oxide. A thrilling, extending from the chest to the extremities, was almost immediately produced. I felt a sense of tangible extension highly pleasurable in every limb; my visible impressions were dazzling, and apparently magnified, I heard distinctly every sound in the room, and was perfectly aware of my situation[1]). By degrees, as the pleasurable sensations increased, I lost all connection with external things; trains of vivid visible images rapidly passed through my mind, and were connected with words in such a manner, as to produce

---

[1]) In all these experiments, after the first minute, my cheeks became purple.

perceptions perfectly novel. I existed in a world of newly connected and newly modified ideas. I theorised — I imagined that I made discoveries. When I was awakened from this semi-delirious trance by Dr. Kinglake, who took the bag from my mouth, indignation and pride were the first feelings produced by the sight of the persons

Robert Southey (1774—1843).

about me. My emotions were enthousiastic and sublime; and for a minute I walked round the room, perfectly regardless of what was said to me. As I recovered my former state of mind, I felt an inclination to communicate the discoveries I had made during the experiment. I endeavoured to recall the ideas, they were feeble and

indistinct; one collection of terms, however, presented itself; and with the most intense belief and prophetic manner, I exclaimed to Dr. Kinglake: *„Nothing exists but thoughts! — the universe is composed of impressions, ideas, pleasures and pains!“*

About three minutes and half only had elapsed during this experiment, though the time as measured by the relative vividness of the recollected ideas, appeared to me much longer.“

Samuel Taylor Coleridge (1772—1834).

Davys Freunde, die sich gleichfalls dem Experimente unterworfen hatten — ich nenne von ihnen hier nur die Dichter Robert Southey und Samuel Taylor Coleridge[1]) — folgten seiner Auf-

[1]) Coleridge scheint sich sehr für Chemie interessiert zu haben. In einem Briefe vom 3. Febr. 1801 schreibt er an Davy: „You know how long, how

forderung, ihre Empfindungen zu beschreiben. Dass sie nicht stets so angenehmer Art waren, wie man vielleicht aus Davys Schilderung folgern möchte, zeigt nachstehendes Schreiben von Robert Southey: „In breathing the nitrous oxide, I could not distinguish between the first feelings it occasioned and an apprehension of which I was unable to divest myself. My first definite sensation was a dizziness, a fulness in the head, such as to induce a fear of falling. This was momentary. When I took the bag from my mouth, I immediately laughed. The laugh was involuntary but highly pleasurable, accompanied by a thrill all through me; and a tingling in my toes and fingers, a sensation perfectly and delightful. I felt a fulness in my chest afterwards; and during the remainder of the day, imagined that my taste and hearing were more than commonly quick. Certain I am that I felt myself more than usually strong and cheerful.

In a second trial, by continuing the inhalation longer, I felt a thrill in my teeth; and breathing still longer the third time, became so full of strength as to be compelled to exercise my arms and feet.

Now after an interval of some months, during which my health has been materially impaired, the nitrous oxide produces an effect upon me totally different. Half the quantity effects me, and its operation is more violent; a slight laughter is first induced[1]), and a desire to continue the inhalation, which is counteracted by fear from the rapidity of respiration; indeed my breath becomes so short and quick, that I have no doubt but the quantity which I formerly breathed would now destroy me. The sensation is not painful, neither is it in the slightest degree pleasurable."

Es kann nicht verwundern, dass diese Mitteilungen nicht nur in England, sondern auch auf dem Kontinente höchstes Interesse erreg-

---

ardently I have wished to initiate myself in Chemical science, both for its own sake, and in no small degree likewise, my beloved friend, that I may be able to sympathize with all you do and think". Und ferner: „I beg you, therefore, my dear Davy, to write to me a long letter when you are at leisure, informing me: ..., Secondly, Directions for a convenient little laboratory".

[1]) „In the former experiments", sagt Davy, „Mr. Southey generally respired six quarts, now he is unable to consume two.

In an experiment made since this paper was drawn up, the effect was rather pleasurable."

ten, und dass die Experimente Davys von zahlreichen Naturforschern wiederholt wurden. Dabei stellte sich aber heraus, dass die Wirkungen des Stickoxyduls auf den Organismus häufig ganz andere waren, als man erwartete. Die Enttäuschung, die aus den späteren Mitteilungen vieler Forscher spricht, befremdet um so mehr, als Davy

Antoine François de Fourcroy (1755—1809).

sich in der Zusammenfassung seiner Versuche wie folgt geäussert hatte[1]): „The various effects of nitrous oxide upon different individuals and upon the same individuals at different times, prove that its powers are capable of being modified both by the peculiar condition of organs, and by the state of general feeling".

Fourcroy lud im Juni 1800 einige Freunde zu sich, um die

[1]) Researches, S. 326.

Davyschen Experimente zu wiederholen; er beschreibt mit Vauquelin seine Erlebnisse mit folgenden Worten: „Malgré les récits des Anglais sur les effets singuliers, et qu'on pourrait nommer exhilarants, du gaz oxyde d'azote dans la respiration, il restait à cet égard quelques doutes aux chimistes français, qui, dans les premiers essais, n'en avaient point été affectés de la même manière. Pour acquérir une connaissance précise de l'influence de ce gaz sur les hommes, MM. Pictet et Underwoldt, jeune peintre anglais très sensible à l'impression du

Louis Nicolas Vauquelin (1763—1829).

gaz oxyde d'azote, se rendirent chez M. Fourcroy, le . . . . Messidor an 10, où cette expérience fut faite dans un jardin en plein air, en présence d'une assemblée assez nombreuse, et toute intéressée au succès de ce fait de physique. Après qu'on eut préparé une grande quantité de gaz, par la méthode de M. Davy, M. Underwoldt en prit plein une grande vessie, de la contenance de huit litres, qu'il respira à l'aide d'un gros tuyau de verre, qui établissait une communication facile entre la vessie et sa poitrine. Lorsqu'il en eut respiré pendant environ une demi-minute, il jeta la vessie, et commença à éprouver, dans tous les membres, des convulsions très-vives,

qui augmentaient d'une manière effrayante, et pour qu'il ne tombât pas, M. Pictet le tenait par dessous les bras. Lorsque ces mouvements commencèrent à diminuer, il fut abandonné à lui-même; alors il se leva de dessus sa chaise, fit quelques pirouettes, et alla se précipiter sur le gazon avec une vitesse extrême, la tête la première, à cinq ou six pas de là, où il continua de faire plusieurs mouvements convulsifs très-violents.

Tous ceux qui n'avaient point encore été témoins de ces effets furent singulièrement effrayés, et conçurent de vives craintes sur l'état de M. Underwoldt, en voyant la pâleur livide de sa figure, la décomposition des traits de sa physionomie, les convulsions violentes horribles, et les mouvements rapides et surnaturels dont tout son corps était agité. Et certes, si l'on n'eut été prévenu d'avance, d'après le propre aveu de M. Underwoldt, que tous ces phénomènes étaient le signe de la jouissance la plus délicieuse, on aurait cru qu'il eût été en proie aux douleurs les plus cuisantes.

Quelques secondes après que M. Underwoldt fut couché par terre il se releva fort gai, très-dispos, et en assurant tout le monde qui l'interrogeait, qu'il avait éprouvé les sensations les plus vives et les plus douces.

L'état de repos et de tranquillité qui succéda avec tant de rapidité, chez M. Underwoldt, aux agitations les plus fortes, fit soupçonner à quelques personnes, qu'une partie au moins de ces effets pouvait être simulée.

Cette opinion prit chez eux une apparence de réalité lorsqu'ils virent que M. Thénard, très-connu par son amour de la vérité, et M. Thierry, élève très-distingué de M. Vauquelin, qui en respirèrent autant que M. Underwoldt, n'en éprouvèrent presqu'-aucun effet, si ce n'est un léger trouble dans la vue, une couleur livide dans la figure, et une accélération dans le pouls.

Cependant M. Vauquelin, qui avait examiné avec attention les mouvements dont M. Underwoldt avait été agité, pensait qu'ils étaient bien véritablement dus à l'action du gaz, tant il lui paraissait difficile d'en produire de semblables par artifice.

Mais le seul moyen qu'il eut de juger entre les uns et les autres, était de se soumettre lui-même à ses effets: en conséquence il prit plein une vessie du même gaz, et se mit à en respirer. Voici les

phénomènes qui se manifestèrent à l'exterieur, et les effets qu'il ressentit intérieurement, ainsi qu'il l'a raconté après l'expérience.

1°. Après trois ou quatre grandes inspirations, il sentit une gêne dans la poitrine et un étouffement qui ne lui permirent pas d'en respirer davantage, malgré l'envie qu'il en avait.

2°. Presqu'aussitôt sa vue se troubla, son teint devint livide et son pouls s'accéléra.

Louis Jacques Thénard (1777—1857).

3°. Il éprouva dans la tête un bourdonnement qui croissait avec une si grande rapidité, qu'il lui semblait qu'on battait le tambour près de ses oreilles.

4°. Ses forces l'abandonnèrent absolument; il tomba de la chaise, étendu par terre. Là, les yeux troubles et dirigés vers le ciel, il ne pouvait parler, respirer ni faire aucun mouvement. Il éprouvait en même temps une défaillance, un malaise, comme lorsqu'on est près

de perdre connaissance. Il conservait cependant la faculté d'entendre ce que l'on disait autour de lui; ce qui le jeta dans une grande inquiétude, suivant ce qu'il dit après que la parole lui fut revenue, parce que quelques personnes, effrayées de son état, demandaient qu'on le relevât, et qu'on lui donnât du secours, tandis que M. Pictet et ceux qui avaient la même opinion que lui, persuadés que M. Vauquelin était dans la plus douce des jouissances, défendaient de le toucher. Éprouvant donc un grand malaise, craignant de perdre entièrement connaissance, et même de périr, on doit croire qu'il désirait ardemment qu'on le tirât de cet état, et que les discours qu'il entendait sur son compte n'étaient pas très-tranquillisants; mais ne pouvant parler ni faire aucun signe pour manifester son désir, il fut abandonné à la nature, dans la persuasion où on était qu'il se trouvait bien.

Après trois ou quatre minutes d'une immobilité parfaite, le jeu de la poitrine se rétablit. M. Vauquelin fit une grande inspiration, la parole lui revint, et au bout de quelques instants il put se lever. Il conserva, pendant plusieures heures, un étonnement dans la tête, un tremblement dans les jambes, et le lendemain il rendit quelques filets de sang dans ses crachats, mais sans douleur.

Il semble résulter de ces expériences, que le gaz oxyde d'azote produit véritablement des effets sur ceux qui le respirent; que ces effets sont différents suivant le tempérament et la sensibilité des individus, que ceux éprouvés par MM. Thénard, Thierry et Vauquelin paraissent être fort analogues à un commencement d'asphyxie, et qu'il est vraisemblable que, si ce dernier avait pu en respirer davantage, ou s'il avait été plongé dans une atmosphère de ce gaz, il aurait indubitablement perdu connaissance, et peut être même péri s'il eût été sans secours.

Nous sommes très-portés à croire que c'est à un commencement d'asphyxie qu'il faut attribuer même les sensations voluptueuses que plusieurs individus paraissent avoir éprouvées en Angleterre par la respiration du gaz oxyde d'azote, et cela nous paraît bien d'accord avec ce que l'on sait sur les personnes qui ont été soumises au premiers effets de la strangulation, à ceux de l'air altéré par la combustion du charbon, par la fermentation du raisin, etc."

Thénard hat später an sich selbst und seinen Assistenten noch-

mals derartige Versuche angestellt[1]); nachdem er die Erfahrungen von Vauquelin beschrieben hat, fährt er fort: „Mes deux préparateurs s'y prirent autrement: ils remplirent de protoxyde d'azote une vessie d'environ 15 pintes; ils en embouchèrent le robinet, en la soutenant d'une main et pressant le nez de l'autre, de manière que le gaz passait alternativement de la vessie dans leurs poumons, et de leurs poumons dans la vessie, mêlé avec la quantité d'air que leur poitrine pouvait contenir: leur respiration devint bientôt très-précipitée, et leur figure blême et bleuâtre: on les aurait cru plein de force, à ne consulter que l'espèce d'ardeur avec laquelle ils respiraient le gaz; et cependant, aussitôt que la vessie leur fut arrachée, ils tombèrent en défaillance, et restèrent quelques secondes sans mouvement, les bras pendans et la tête penchée sur les épaules.

Pour moi, je fis l'expérience, tantôt comme mes préparateurs, et tantôt en chassant une portion de l'air de ma poitrine, inspirant alors le gaz et l'expirant dans l'atmosphère, puis en inspirant de nouveau, le rejetant comme le premier, et ainisi de suite, jusqu'à ce que j'en eusse consommé à-peu-près 15 litres; je devins successivement pâle et légèrement violet; j'étais presque sans force; je ne voyais plus qu'à travers un nuage les objets qui m'environnaient; tous me semblaient être en mouvement, et je suis persuadé que si j'avais respiré un peu plus de gaz, je serais tombé en défaillance comme mes préparateurs: j'en fus quitte pour un mal de tête qui se dissipat en quelques heures." In einer Fussnote setzt Thénard dem noch hinzu: „M. Davy, à qui j'ai communiqué ces observations, pense que si nous n'avons point obtenu les mêmes effets que lui, c'est parce que nous n'avons point respiré assez de gaz."

Auch Orfila (1787—1853) erging es bei seinen Versuchen nicht besser, und Joseph Louis Proust (1754—1826), der Entdecker des Gesetzes der konstanten Proportionen, beschreibt derartige Erfahrungen in einem Briefe an den Herausgeber des *Journal de Physique, de Chimie et d'Histoire Naturelle*[2]), den Arzt Jean Claude de La Métherie (1743—1817): „Ich hatte Ihnen geschrieben, dass ich willens sei, das

[1]) Traité de chimie élémentaire théorique et pratique. Sec. édit. Paris 1818, S. 599ff.

[2]) Tome 55, an X de la Republique (1802 v. St.) 344. Auch Gehlens neues Journal der Chemie 5, 631 (1805).

oxydierte Stickgas zu atmen, um die fröhliche Trunkenheit zu kosten, welche die englischen Chemiker davon verkündigten. Ich hatte mit Sorgfalt alle Vorbereitungen dazu getroffen; von dem Gas war nur derjenige Anteil aufgefangen, der einen bleibenden Eindruck im Schlunde zurückliess. In meinem Lehnstuhl sitzend, voll Vertrauens, jedoch unter den Augen einer Person, die mir sagen konnte, wenn sie Veränderungen an mir durch Zeichen von Extase oder Grimas-

Matthieu Joseph Bonaventura Orfila (1787—1853).

sen wahrnähme, fing ich an, reichlich zu atmen, nachdem ich vorher die Lungen durch Ausatmen von Luft entleert hatte. Aber wie geschah mir? Verwirrung meines Gesichts, eine wachsende Betäubung, Angst, Doppeltsehen, Ohnmacht endlich, endigten den Versuch. Ich hatte genug, ich fühlte mich so weit von jener sanften Fröhlichkeit entfernt, dass ich gänzlich die Lust verlor, fortzufahren.

Da ich indes auf meinen eigenen Versuch weniger Zutrauen setzte, als auf die Erzählung von so achtbaren Personen, wie die, welche

die Wirkungen dieses Einatmens versucht hatten, so wiederholte ich die Proben: da aber der Erfolg, mit mehr oder weniger Stärke, sich gleich blieb, tat ich Verzicht darauf.

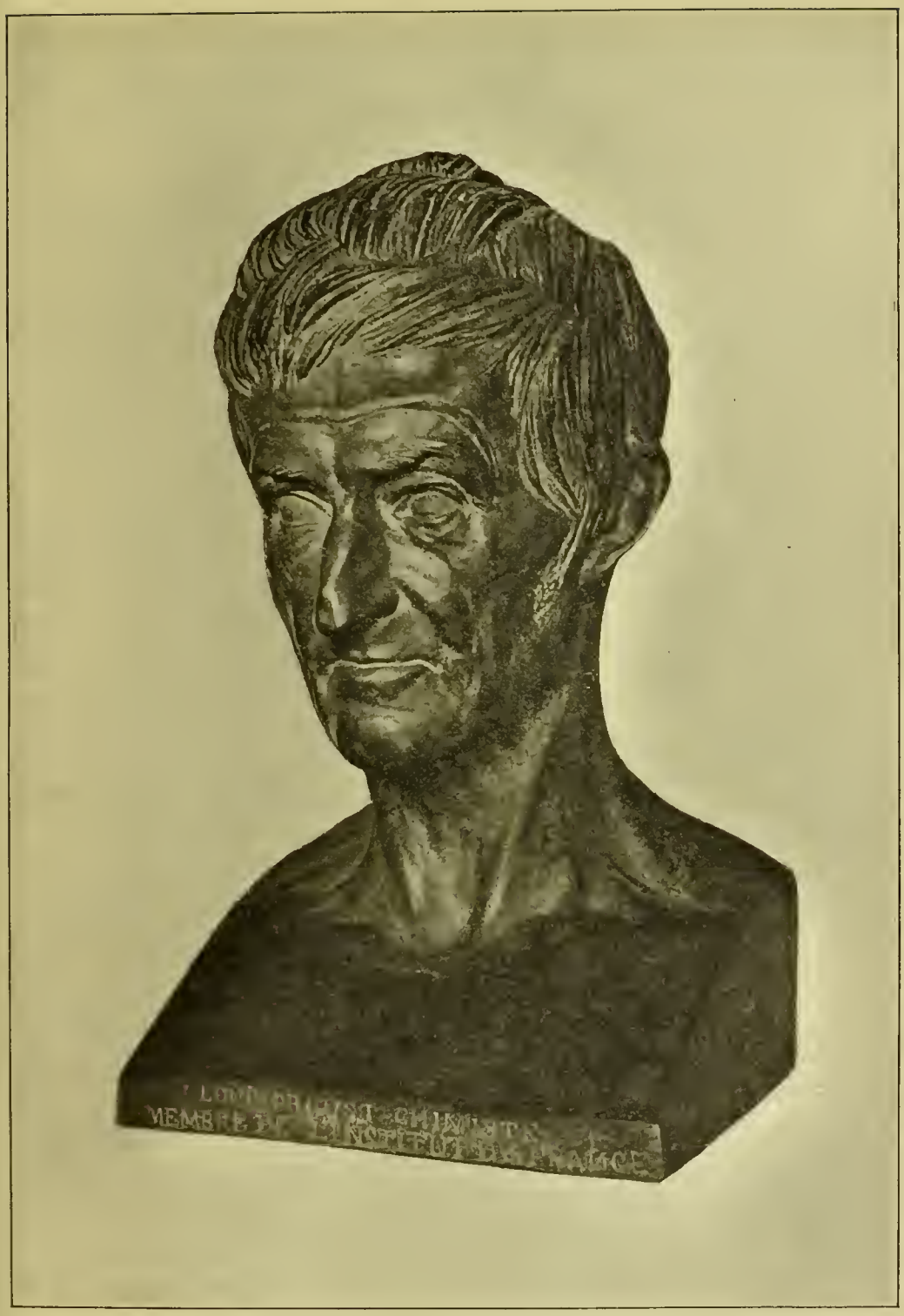
Ich bemerkte vorhin, dass ich die ersten Anteile des Gases besonders gelassen hatte. Folgendes ist der Grund davon: ungeduldig, seine Wirkungen kennen zu lernen, atmete ich, durch den Hahn der Glocke, die 12 bis 18 ersten Kubikzolle, die sich aus dem über Lampenfeuer gebrachten salpetersauren Ammonium entwickelten; aber der ausnehmend lebhafte, beinahe erstickende, vorzüglich mit dem von einem starken Mostrich zu vergleichende Eindruck, den sie auf Nase, Schlund und Lungen machten, widerriet mir, damit fortzufahren, da ich nachteilige Folgen davon befürchten musste. Wenn dieser erste Anteil des Gases aufgefangen ist, prüft man den folgenden ebenso, jedoch mit Vorsicht, bloss um zu kosten: man kommt dann mit Tränen davon, wenn es noch von derselben Beschaffenheit ist. Zeigt es sich endlich von süssem Geschmack, so sammelt man es, um es zu dem Versuch anzuwenden.

Joseph Louis Proust (1754—1826).

Bei jeder Destillation, die ich mit dem salpetersauren Ammonium anstellte, erhielt ich die ersten Anteile des Gases stets mit den angegebenen Eigenschaften. Es ist kein Salpetergas; es verdient untersucht zu werden“[1]).

Die hier zum ersten Male publizierten Bildnisse von Joseph Louis Proust verdanke ich dem freundlichen Entgegenkommen des Herrn A. Michel, Konservator am archäologischen Museum in Prousts Vaterstadt, Angers. Das kleinere Bild ist nach einer „Miniature“ her-

[1]) Soweit mir bekannt, liegen Untersuchungen über diesen Punkt nicht vor. Sollte es sich vielleicht um Mitführung von fein zerstäubtem Ammoniumnitrat handeln, das sich durch Baumwolle zurückhalten liesse? Jedenfalls wäre zuerst festzustellen, ob ein wirklich reines Präparat diese Erscheinungen gleichfalls zeigt. Cohen.



Joseph Louis Proust (1754—1826).

gestellt worden, die Herr Michel entdeckt hat; sie ist im Besitze des Herrn Mousseau, eines Nachkommen des berühmten französischen Chemikers. Das Bild stammt aus der Zeit, wo Proust in Spanien (erst an der Artillerieschule zu Segovia, dann an der Zentralschule zu Madrid wirkte[1]).

Das grössere Bild stellt uns die von dem französischen Bildhauer P. J. David (1789—1856) gefertigte Statue Prousts vor, die sich noch heute im Museum zu Angers befindet.

Thomas Garnett (1765—1820).

Dem grossen Publikum wurden die eigentümlichen Wirkungen des Lachgases erst bekannt, als Dr. Thomas Garnett (1765—1802) und später sein Nachfolger Humphry Davy in der *Royal Institution of Great-Britain* zu London die betreffenden Versuche einem grösseren Kreise vorführte. Das hier zum ersten Male veröffentlichte Bild von Garnett verdanke ich Sir James Dewar in London. Es ist eine Reproduktion des sich im Besitze der *Royal Institution* daselbst befindlichen farbigen Porträts.

Wir werden später noch näheres über die Einrichtung dieses Instituts erfahren, sowie über den abenteuerlichen Lebenslauf seines

[1]) Ich verdanke Herrn Michel auch eine eigenhändig von ihm kopierte Biographie Prousts, die von Godard Faultrier verfasst ist. Dieselbe ist gänzlich vergriffen und wurde seinerzeit in dem Bulletin de la société industrielle d'Angers et du Département de Maine et Loire veröffentlicht (nos. 2 et 3, XXIIIe année). Aus dieser Biographie ersehen wir, dass Proust nicht 1755 geboren wurde, wie u. a. Poggendorff in seinem Biographisch-literarischen Handwörterbuch zur Geschichte der exakten Wissenschaften, Bd. 1, 537 (1863) irrtümlich angibt, sondern 1754. Vgl. auch Ernst Cohen, Chemisch Weekblad 3, 341 (1906).

Stifters Benjamin Thompson, Count Rumford (1753—1814). Hier möchte ich nur einiges einschalten, das seinem Biographen George E. Ellis entgangen zu sein scheint[1]), und das uns einen Einblick gewährt in den Charakter dieses berühmten Physikers und Philantropen.

In seinen *Mémoires* et *Souvenirs* teilt Augustin-Pyramus de Candolle (1778—1841), der berühmte Genfer Botaniker, dessen Bild ich seinem Enkel, Herrn Casimir de Candolle in Genf, verdanke, uns folgendes mit[2]):

Augustin Pyramus de Candolle (1778—1841).

„Je passe sous silence plusieurs autres personnes de mérite que j'ai connues dans la Société philantropique,[3]) et j'en viens au grand maître de notre institution, le comte de Rumford. C'était d'après ses plans que nous avions construit nos fourneaux, d'après ses recettes que nous faisions nos soupes, d'après ses conseils que nous tentions de substituer ce genre de secours aux anciens dons en argent. A la vénération qu'il nous inspirait comme philantrope se joignait l'admiration qu' excitaient en nous ses découvertes sur la chaleur et la lumière; aussi, quand nous aprîmes qu'il arrivait, nous nous en félicitâmes, Delessert et moi, comme d'un bonheur inespéré. Nous allâmes l'attendre à son arrivée et le ramenâmes dîner

[1]) Memoir of Sir *Benjamin Thompson*, Count *Rumford*, with notices of his daughter. London 1876.

[2]) Mémoires et Souvenirs de Augustin-Pyramus de Candolle, écrits par lui-même et publiés par son fils. Genève-Paris 1862, S. 113.

[3]) Über diese Gesellschaft, sowie über *Delessert* wird man weiter unten noch näheres erfahren.

rue Coq-Héron. La vue diminua beaucoup notre enthousiasme; nous trouvâmes en lui un homme sec, méthodique, qui parlait de la bienfaisance comme d'une discipline, et des pauvres comme nous n'eussions pas osé parler des vagabonds. Il faut, nous disait-il, punir ceux qui font l'aumône; il faut forcer les pauvres au travail etc. Notre étonnement fut grand à l'ouïe de pareilles maximes; cependant nous fîmes tous nos efforts pour profiter des conseils du comte sous les rapports pratiques et matériels. J'eus beaucoup de relations avec lui, une entre autres assez particulière.

Mlle. Rath, peintre genevois, et comme nous enthousiaste de Rumford, eut l'idée de faire son portrait pour le faire graver. M. Say, son parent et mon ami, alors Directeur de la *Décade philosophique,* voulut l'insérer dans son journal et me demanda une notice sur M. de Rumford. Ne connaissant point sa vie antérieure, je demandai a M. de Rumford lui-même quelques notes; il me les promit et me donna un rendez-vous chez lui pour me les remettre. Je me rendis à sa demeure: quel fut mon étonnement lorsqu'il me présenta un article tout fait et assez élogieux. Ce n'est pas tout: il exigea de moi de le copier chez lui, ne voulant pas laisser entre mes mains le manuscrit de son écriture. Je trouvai le procédé peu délicat et la méfiance peu polie. Je respectai cependant la volonté d'un homme que j'avais jusqu' alors considéré au plus haut degré; j'obéis: je transmis à la *Décade* avec fort peu d'additions la note écrite, et j'ai gardé jusqu'à la mort de Rumford, et même jusqu'à présent, le secret sur l'origine de cette biographie, pensant que ce trait risquerait de la déparer.

M. de Rumford s'établit à Paris, où il épousa ensuite Mme Lavoisier, veuve du célèbre chimiste. J'avais des relations avec l'un et l'autre et n'ai jamais vu d'union plus bizarre. M. de Rumford était froid, calme, entêté, égoïste, prodigieusement occupé du matériel de la vie et des moindres petites inventions de détail. Il voulait des cheminées, des lampes, des cafetières, des vitraux faits d'une certaine façon, et contrariait mille fois par jour sa femme sur l'intérieur de son ménage. Mme Lavoisier-Rumford (car elle s'est appelée ainsi de son vivant et n'a commencé à porter le nom de Rumford qu' après lui) était une femme à caractère ferme et volontaire. Veuve depuis douze ou quinze ans, elle avait l'habitude de faire

sa volonté et supportait difficilement les contrariétés. Son esprit était étendu, son âme forte, son caractère masculin. Elle était susceptible d'amitié durable et je n'ai jamais eu qu'à me louer de sa bonté pour moi. Son second mariage fut bientôt troublé par des scènes grotesques. La séparation valut mieux pour tous les deux que l'union. Monsieur y gagna une pension dont il avait besoin, mais dont sa mort l'empêcha de jouir longtemps; Madame y gagna la liberté et le titre de comtesse: tous deux furent contents. Monsieur s'occupa à ranger à sa mode une maison à Auteuil, madame continua à recevoir chez elle une société choisie. J'y ai été admis constamment, et j'ai eu aussi le plaisir de recevoir quelquefois Mme de Rumford chez moi, à Genève[1])."

Kehren wir aber jetzt zu den Vorträgen in der Royal Institution zurück. Davy war am 11. März 1801 aus der *Pneumatic Institution* nach London übergesiedelt und hielt im darauffolgenden Monate seine erste Vorlesung. Kurz darauf schreibt er seinem Freunde King in Bristol: „My labours are finished for the season as to public experimenting and enunciation. My last lecture was on Saturday evening. Nearly 500 persons attended, and amongst other philosophers, your countryman, Professor Pictet[2]). There was respiration, nitrous oxide, and unbounded applause. Amen. To-morrow, a party of philosophers meet at the Institution, to inhale the joy-inspiring gas. It has produced a great sensation — ça ira".

Ich habe nun eine Beschreibung der betreffenden Experimente gefunden, und zwar in Pictets *„Voyage de trois mois en Angleterre, en Ecosse, et en Irlande pendant l'été de l'an IX (1801 v. St.),*[3]) einem Werke, das uns einen interessanten Einblick in die damaligen Verhältnisse in Grossbritannien gewährt, speziell auch auf naturwissenschaftlichem Gebiete.

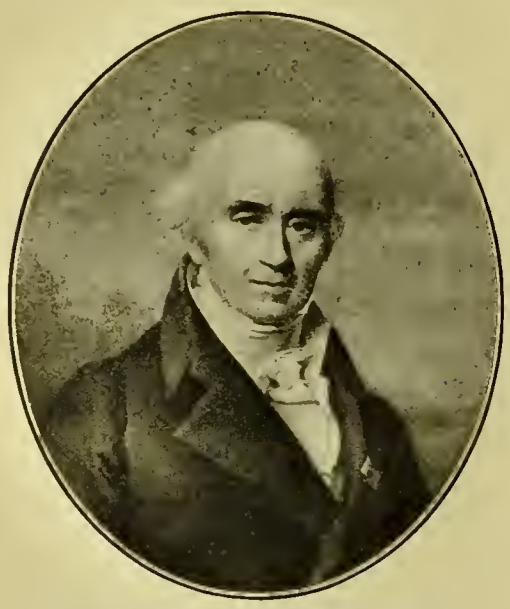
---

[1]) Über Madame Lavoisier-Rumford findet man einen überaus lesenswerten Aufsatz in: Guizot, Mémoires pour servir à l'Histoire de mon Temps. Tome 2. Paris 1859. Siehe speziell dort No. VII, Pièces historiques „Notice sur Madame de Rumford, écrite en 1841", im Anhang des genannten Werkes. Mad. la Comtesse de Bassanville widmet in ihrem „Les Salons d'Autrefois", 4 vol. Paris (ohne Jahreszahl) im ersten Bande dem Salon de Mad. la Comtesse de Rumford einen Aufsatz.

[2]) King war ein Schweizer. Professor Pictet ist Marc Auguste Pictet (1752—1825), Professor der Physik in Genf.

[3]) A Genève et à Paris. An XI (1802 v. St.) S. 23 ff. und 28 ff.

„Nous avions annoncé l'année dernière dans la *Bibliothèque Britannique* une autre découverte relative à l'économie animale, et qui avoit trouvé bien des incrédules sur le Continent; je veux parler des effets de *l'oxide gazeux d'azote* introduit dans les poumons. Ces effets avoient été décrits par le Dr. Beddoës avec une sorte d'enthousiasme qui avoit produit chez les lecteurs le doute, en même temps que l'étonnement. Les essais que nous avions faits à Genève n' avoient pas répondu à notre attente; nous n'étions parvenus qu'à nous donner des vertiges, et aucune de ces sensations si agréables et si singulières dont avoient parlé, soit le Dr. Beddoës, soit Mr. Davy, le premier qui aît respiré ce gaz. Je désirois beaucoup trouver dans mon voyage l'occasion de voir, et même d'éprouver quelques-uns de ces effets. Elle n'a point tardé à se présenter; et je crois que le compte détaillé de ce dont j'ai été témoin et de ce que j'ai senti moi-même, dans une suite d'expériences faites avec ce gaz, ne sera pas déplacé dans cette lettre[1]).



Marc Auguste Pictet (1752—1825).

Il en fut déjà question dans la leçon sur la respiration, donnée par Mr. Davy, à l'Institution Royale, et à laquelle je vous ai dit que j'avois assisté. Mr. D., après avoir sommairement décrit sa nature et ses effets, ajouta que l'assemblée étoit trop nombreuse pour qu'on pût l'essayer sur quelques individus, parce que, selon les tempéramens, il produisoit un degré d'exaltation qui pourrait effrayer les Dames; mais que si, après la séance, quelques personnes vouloient tenter l'expérience, il auroit tout ce qui seroit nécessaire pour cela. Il resta effectivement un assez grand nombre d'amateurs, parmi lesquels étoient quelques Dames; deux ou trois personnes se prêtèrent à l'essai.

[1]) Pictets Buch setzt sich zusammen aus Briefen, die er während seiner Reise an den Herausgeber der „Bibliothèque Britannique" in Genf schrieb.

Voici la manière dont on s'y prend ordinairement. On introduit préalablement le gaz, par les procédés connus, dans une vessie de moyenne grosseur, qui n'en est remplie qu'aux trois quarts; c'est la dose ordinaire. Cette vessie est munie d'un tuyau de fer blanc coudé à l'extrémité. On s'assied; et après avoir, par une forte expiration, chassé tout l'air de ses poumons, on se serre le nez d'une main, et de l'autre, on porte à la bouche le tuyau avec lequel on inspire et expire dans la vessie l'air qu'elle renferme.

Mr. Davy se soumit le premier à l'essai, qui lui est trés-familier. Je l'observois avec beaucoup d'attention. A la troisième et quatrième inspiration, je le vis pâlir et ses lèvres prendre une teinte violette; l'action de la poitrine devint de plus en plus fréquente, et violente, et vers la fin il inspiroit et expiroit à chaque fois tout le contenu de la vessie. Les muscles de son visage étoient en travail, on eût dit qu'il souffroit, et il s'en falloit de beaucoup, à ce qu'il paroît. Enfin, il abandonna la vessie, et après un moment d'extase, il se leva de sa chaise et se mit à parcourir le parquet en riant de si bon coeur que l'éclat de rire devint général; il frappoit du pied, remuoit les bras, et paraissoit avoir besoin d'exercer l'action musculaire. Ces effets ne durèrent que quelques minutes, et le calme revint par degrés insensibles. Il nous décrivit, comme très-agréable, toute la suite des sensations qu'il avoit éprouvées.

Un amateur vint ensuite. J'observai les mêmes apparences extérieures que je viens de décrire, mais sur la fin des inspirations il paraissoit dans une agitation qui croissoit par degrés si rapides, qu'on chercha à lui faire abandonner la vessie. Il la retenoit opiniâtrément d'une main pendant qu'il tenoit de l'autre son nez serré; enfin, on la lui ôta. Il resta en extase sur la chaise, les yeux levés au ciel, et continuant à tenir son nez dans l'attitude la plus grotesque. L'éclat de rire de toute l'assemblée ne le dérangeoit point: enfin, il se leva en riant de tout son coeur, et parfaitement satisfait de ce qu'il avoit éprouvé et de ce qu'il éprouvoit encore.

Un autre amateur se présenta. Les premiers effets furent les mêmes, seulement l'agitation encore plus marquée. Lorsqu'elle parut à son comble, on lui ôta la vessie, qu'il ne vouloit pas quitter non plus. Il se leva d'abord après, et se mit à parcourir le parquet à grands pas et en chancellant. On ne fut pas à temps de le retenir,

et il tomba tout de son long sur le tapis, sans connaissance. On le releva; il reprit ses sens au bout de quelques secondes, et s'etonnoit de notre air d'inquiétude sur son compte. „Je suis très-bien, nous disoit-il, je suis parfaitement; seulement j'ai une petite douleur à la hanche, je ne sais d'où elle vient."

Nous le savions mieux que lui; c'étoit l'effet de sa chûte. Il reprit en peu de temps un état parfaitement naturel.

Nous étions plusieurs qui désirions essayer ces effets sur nous-mêmes, mais nous préférions que ce fût à huis clos. Mr. Davy voulut bien nous offrir de nous préparer du gaz pour le sur-lendemain, et nous nous donnâmes rendez-vous pour ce jour-là, à deux heures, au laboratoire de l'Institution Royale. Le lendemain étoit un Dimanche.

— — — — — — — — — — — — — — — — — — —

Revenons aux expériences. Je me rendis à l'Institution Royale quelque temps avant l'heure convenue, pour assister à la préparation du gaz. Elle est très-simple. On met dans une cornue du nitrate d'ammoniaque bien pur, et on expose ce sel à l'action de la flamme d'une lampe d'Argand, ou de charbons allumés à quelque distance au-dessous de la cornue, dont le bec est plongé sous la tablette de la cuve pneumatochimique. Le sel se fond, et jusqu'à-ce que son eau de cristallisation soit dissipée par l'ébullition il ne donne point de gaz.[1]) On reconnoit le commencement de la production, à l'apparition d'une vapeur blanche qui reste quelque temps dissoute dans le gaz-même, après avoir traversé l'eau de la cuve. Son dégagement est rapide; et tout le sel disparoit sans résidu. Il est bon de le laver, mais comme l'eau l'absorbe avec assez de facilité, il ne faut pas trop l'agiter avec elle.

Nous étions cinq ou six disposés à faire l'essai, et ma qualité d'étranger me valut le privilège de commencer. A la troisième ou quatrième inspiration, j'entrois dans une série rapide de sensations nouvelles pour moi, et difficile à décrire; l'effet principal étoit dans la tête; j'entendois un bourdonnement; les objets s'agrandissoient autour de moi; il me sembloit que ma tête grossissoit rapidement; je ne voyois qu'au travers d'un brouillard; je croyois quitter ce monde et m'élever dans l'empirée; j'étois pourtant bien aise, par une arrière pensée que je me rappelle distinctement, de sentir

[1]) Die älteren Autoren, wie z. B. Berthollet, meinten, dass das salpetersaure Ammonium mit Kristallwasser kristallisiert.

autour de moi des amis, et le Comte de Rumford en particulier, qui observoit, ainsi que nous en étions convenus, la marche de mon pouls, lequel devint de l'irrigularité la plus extrême, et telle qu'il étoit comme impossible de le compter. Je cessai alors de respirer le gaz, et j'entrai dans un état de calme, approchant de la langueur, mais extrêmement agréable. Loin de rechercher l'action musculaire je répugnois à tout mouvement; j'éprouvois d'une manière exaltée le simple sentiment de l'existence, et ne voulois rien de plus. En peu de minutes je revins à l'état tout-à-fait naturel.

Mr. Blachford me succéda: ce fut tout un autre genre. Une activité extrême et qui approchoit tout-à-fait de l'état de convulsions; ensuite une gaîté bruyante, bientôt suivie d'une jouissance plus calme, et enfin de l'état naturel.

Mr. Davy succéda à Mr. Blachford. J'observai moi-même son pouls, qui prit aussi une allure très-extraordinaire, tantôt très lent, tantôt excessivement fréquent. Il éprouva d'ailleurs précisément les mêmes effets dont nous avions été les témoins; une grande exhilaration, une envie de se mouvoir, etc.

Le Dr. Wollaston[1]), le même excellent physicien dont je vous ai parlé à l'occasion de ses expériences galvaniques, vint ensuite. Il éprouva des effets trés-ressemblans à ceux que j'avois sentis; seulement, de plus, le même mouvement dans les deux mains qu'on fait lorsqu'on frotte successivement contre le pouce les extrémités de tous les doigts; il les remuoit ainsi gravement pendant le paroxisme de langueur sans s'embarrasser de nos éclats de rire. Son pouls était extrêmement irrégulier.

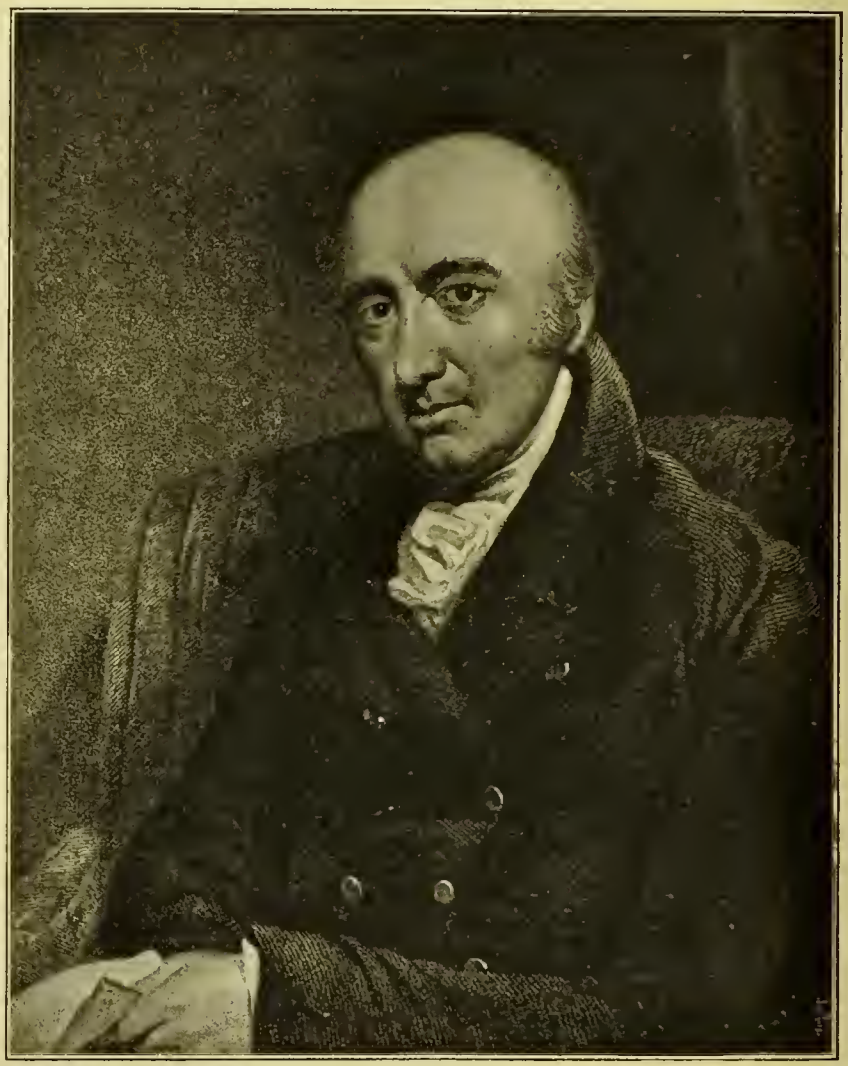
Mr. Tighe vint après. Celui-là n'étoit pas de la classe langoureuse. Son agitation devint si grande sur la fin des inspirations, qu'on voulut lui ôter la vessie; il la retint de toutes ses forces, puis lorsqu'elle fut épuisée il se mit à rire, à parler avec beaucoup de vivacité, il disoit que de sa vie il n'avoit éprouvé rien d'aussi agréable.

Mr. Blachford voulut en tâter une seconde fois. Il n'éprouva pas de convulsions, mais le paroxisme gai eut son plein effet.

Le Dr. Wollaston[1]) voulut aussi y revenir en variant le procédé. Au lieu de faire un certain nombre d'inspirations et expirations successives dans la vessie, il se borna à une seule inspiration, qu'il garda aussi longtemps qu'il put la contenir dans ses poumons, il l'auroit

[1]) In Pictets Buche steht Woollaston.

retenue davantage sans l'envie de rire, produite par l'influence du gaz, et à laquelle il ne put résister. Il éprouva les mêmes sensations que la première fois; et dans l'une et l'autre une soif marquée.



William Hyde Wollaston (1766—1828).

Je répétai sur moi l'expérience par le même procédé, et j'obtins les mêmes effets que j'avois éprouvés de l'autre manière.

Mr. Chenevix, habile chimiste[1]), vint après. Il se trouva être de la

[1]) Richard Chenevix (1774—1830) war ein vermögender Privatmann aus einer aus Frankreich stammenden protestantischen Familie und beschäftigte sich mit Chemie. Er begleitete Pictet später auf seiner Reise.

classe active; cependant dans un degré moindre que ce que nous avions observé dans les individus affectés de la même manière. Le plaisir qu'il éprouvoit n'étoit précédé ni mêlé d'aucune sensation désagréable, et il en parloit avec une sorte d'enthousiasme.

Le Comte de Rumford termina cette curieuse séance. Il éprouva à-peu-près les mêmes effets que le Dr. Wollaston et moi; et de plus, et assez long-temps après l'expérience terminée, une extrême envie de dormir. Tous remarquèrent que le gaz avoit une saveur comme sucrée. — J'aurois encore quelques faits à vous communiquer sur le même sujet, je préfère les laisser arriver dans l'ordre des temps, et passer maintenant à autre chose.

— — — — — — — — — — — — — — — — — — —

La physique avoit eu son tour dans la journée[1]). Nous avions assisté le soir à un cours que donne actuellement à York Mr. Stancliffe, et où je vis avec satisfaction plusieurs dames. Il avoit été question de nos expériences sur l'inspiration de l'oxide gazeux d'azote, et nous convinmes de les répéter le lendemain, aussi en famille. Mr. Stancliffe nous promit de nous préparer tout ce qui seroit nécessaire. Passons à ce lendemain.

Mad. B. essaya la première, avec beaucoup de curiosité et de courage. A notre très-grande surprise, elle n'éprouva aucune sensation que celle d'une chaleur marquée dans la poitrine. On doubla, on tripla la dose sans obtenir plus d'effet. Miss F*** jeune personne de 18 ans, tenta ensuite l'expérience, non sans beaucoup d'émotion préalable. A la cinquième ou sixième inspiration, elle prit un accès de nerfs assez fort, et qui dura un quart d'heure. Nous ignorames alors quelle part la crainte pouvoit avoir dans cet effet. Il lui resta lorsqu'elle fut remise, de la foiblesse dans les jambes et de la disposition au sommeil.

Nous n'étions point satisfaits; et M. Stancliffe voulut bien céder à l'invitation du Dr. B. de venir dans la soirée chez lui, pour y faire encore quelques essais. Le résultat en fut assez remarquable.

Mad. B. n'éprouva rien de plus que la première fois. Sa fille la seconde étoit curieuse de faire cet essai, mais non sans un mélange de crainte. Nous voulumes essayer quelle séroit l'influence de l'ima-

---

[1]) Pictet, l. c. S. 46.

gination. On donna le mot à Mr. S., qui remplit d'air commun le récipient à respirer. Miss B. n'eut pas fait trois ou quatre inspirations qu'elle tomba évanouïe, accident qui ne lui étoit jamais arrivé. L'effet fut si prompt, et si plaisant pour ceux qui étoient dans le secret, que nous rions malgré nous aux éclats, tout en lui donnant les soins nécessaires, qui ne tardèrent pas à avoir leur effet, et elle fut très-promptement remise. Nous ne dimes mot. On engagea, après beaucoup de sollicitations, Miss F*** à répéter l'essai, en lui laissant ignorer qu'elle alloit respirer de l'air commun. Elle eut un accès de nerfs assez semblable au précédent, mais moins long et moins fort. Revenue à elle, elle nous dit qu'elle avoit trouvé ce gaz beaucoup moins fort que l'autre, et nous ne nous en étonnames pas.

Nous avions sous la main un jeune homme de 13 à 14 ans, fils de l'un de mes amis de Genève, d'une santé robuste et d'un caractère très-vif. Il désiroit faire l'essai; on lui donna d'abord à son insçû, l'air atmosphérique, qu'il respira de tout son coeur. Au bout de quelques momens, il quitta le récipient avec une sorte d'indignation. „Je ne sens riens", disoit il, „c'est une attrape." — „Non; c'est que la dose n'est pas assez forte, et la manière de respirer incommode. M. S., veuillez le lui faire prendre dans la vessie qui en est encore remplie." (C'étoit du véritable.) Le jeune homme se met à respirer avec une sorte d'avidité, et il ne tarde pas à entrer dans le paroxisme que je vous ai décrit plusieurs fois. Il voulait marcher, sans pouvoir le faire; il se débattoit; il falloit le contenir; tous les muscles de son visage étoient en grand travail. Cet état cessa presque subitement. „Je suis très-bien", nous dit-il, tout-à-coup, et d'un air de parfait contentement. Il se mit à marcher dans la chambre, et parut conserver quelque temps plus d'activité qu'à l'ordinaire.

Mon compagnon de voyage, Mr. Chenevix, répéta l'essai sur lui-même. Il retrouva les mêmes sensations extatiques qu'il avoit précédemment éprouvées, et qu'il décrit toujours avec une sorte d'enthousiasme.

Je conclus de tous ces faits, que l'action de ce gaz sur certains individus est incontestable; qu'elle est modifiée selon leur tempérament particulier; et que dans certains cas, le pouvoir de l'imagination est assez grand pour que l'air commun produise des effets analogues. Nous en étions encore aux expériences quand on vint nous dire que le mail-coach étoit arrivé et que nous y avions place . . ."

War auch die Popularisierung derartiger Versuche einerseits ganz in dem Sinne des Gründers der Royal Institution, so gab sie doch anderseits auch zu ganz irrigen Auffassungen Anlass, wie man aus der Reisebeschreibung von Joseph Fievée ersehen kann, der, nachdem er im Auftrage Bonapartes eine Sendung nach England vollbracht hatte, seine Eindrücke in seinen *„Lettres sur l'Angleterre et Réflexions sur la Philosophie du* XVIIIe *Siècle"*[1]) niederlegte. Dort heisst es: „Après la trop grande estime que les Anglais ont pour l'argent, je vous ai donné l'ennui qu'ils éprouvent dans la société des femmes comme une des causes du peu de liant du caractère national: cet ennui perce par-tout, et il suffarsit d'en citer pour preuve l'usage qui renvoie les dames à la fin du dîner. Mais quelques explications ne seront pas sans doute inutiles. Les Anglais aiment à boire; beaucoup moins aujourd'hui, dit-on, qu'autrefois. Alors, comment était-ce donc autrefois? Ce que je puis assurer, c'est que l'ivresse est un état dont ils font un cas tout particulier; aussi y a-t-il à Londres un chimiste qui jouit d'une grande réputation, pour avoir trouvé le secret de procurer, avec un air composé, une ivresse complète et libertine. Les Anglais vont chez lui avaler de l'air pour avoir du plaisir, et les détails qu'ils donnent à cet égard, prouvent comment la société des femmes serait gênante pour eux. En effet, c'est pour boire que les Anglais se séparent des femmes après dîner", usw.

Dass Fievées Berichte über die damaligen Verhältnisse in England mit Vorsicht aufzunehmen sind, leuchtet dem aufmerksamen Leser gar bald ein, und die Kritik des Buches eines Zeitgenossen in der *Edinburgh Review*[2]) bestärkt ihn in dieser Auffassung: „But we are wasting our time in giving a theory of the faults of travellers, when we have such ample means of exemplifying them all from the publication now before us, in which Mr. Jacob[3]) Fievée, with the most surprising talents for doing wrong, has contrived to condense and agglomerate every species of absurdity that has hitherto been made known, and even to launch out occasionally into new regions of nonsense, with a boldness which entitles him to the merit of

[1]) Paris 1802.

[2]) April 1802 — July 1803. Vol. 2, 88. Sixth Edition 1810.

[3]) Dies soll sein Joseph.

originality in folly, and discovery in impertinence. We consider Mr. Fievée's book as extremely valuable in one point of view. It affords a sort of limit or mind-mark, beyond which we conceive it to be impossible in future that pertness and petulance should pass."

Richteten sich Fievées Äusserungen auch mehr gegen das englische Volk im allgemeinen, die Lachgasversuche lieferten das Material, um die Royal Institution und speziell ihren Stifter, den Grafen Rumford, ins Lächerliche zu ziehen.

Als Beleg hierfür wollen wir uns nunmehr der Betrachtung und Besprechung einer Karikatur zuwenden, die am 23. Mai 1802, kurz nachdem Rumford London für immer verlassen hatte, daselbst in der Kunsthandlung der Mrs. Humphrey erschien. Speziell dieses Bild, das vor längerer Zeit in meine Hände kam, veranlasste mich zu der vorliegenden Studie. Doch ehe wir uns mit dem Bilde selbst befassen, das hier als Titelbild aufgenommen ist, sei einiges über seinen Zeichner mitgeteilt; sein Name steht links unten: James Gillray. Ich überlasse einem seiner Zeitgenossen das Wort; er wendet sich in seinem Briefe[1]): „Die jetzigen Karikaturzeichner in London", mit folgenden Worten an den Redakteur der Zeitschrift *„London und Paris"*[2]):

London, den 18. Julius 1806.

Unsere Leser wissen, dass die Karikaturen, welche in London herauskommen, und wovon etliche in dieser Zeitschrift erschienen sind, mancherlei Urheber haben. Die meisten sind von Gillray, Fores, Holland und Rowlandson. Es wäre unverschämt, wenn wir hinzusetzen wollten, dass Gillray der vornehmste unter ihnen ist: man kann gleich sehen, dass die andern nicht würdig sind, ihm die Schuhe zu lösen. Die ausserordentlichen Vorzüge, welche sich bei Gillray vereinigen, haben sich seit Hogarth schlechterdings in keinem Künstler zusammengefunden. Seine ausgebreiteten literarischen Kenntnisse jeder Art; seine äusserst richtige Zeichnung; seine Gabe, die Gesichtszüge jeder Person, die er nur einmal zu sehen bekommt, richtig aufzufassen; sein tiefes Studium der Allegorie; die Neuheit seiner Gedanken und die unverrückte durchgängige Hinsicht auf den

---

[1]) Dieser Brief fiel mir erst in die Hände, als ich den Schlüssel zur Karikatur bereits gefunden hatte.

[2]) 18. Band, S. 7. Halle 1806.

eigentümlichen Charakter der Karikatur, machen ihn zum ersten lebenden Künstler in seiner Gattung, nicht nur unter den Engländern, sondern auch unter allen europäischen Völkern. Paris darf sich geschickter Männer in der Kunst rühmen, aber unsere Leser wissen, wie sinnlos, lahm und abgeschmackt alle Pariser Karikaturen sind, wenn man sie gegen die von Gillray hält. Wenn man die Arbeiten seiner englischen Nebenbuhler ansieht, so entdeckt man gleich, dass sie alle bei ihm in die Schule gehen, und dass sie, obgleich vor Neid knirschend, seine Blätter genau betrachten, und eine Menge Dinge, woran Gillray das Publikum nun einmal gewöhnt hat, geradezu von ihm entlehnen. Jedermann weiss, was für ein unbehagliches, peinliches Gefühl es verursacht, wenn man misslungene Nachahmungen, in welchem Fache es sei, betrachtet; man wendet sich achselzuckend und voll Ekel weg. In diesem Fall kommt man bei Vergleichung der Londoner Karikaturen van Fores, Holland usw. mit den Gillrayschen. Aber das englische Volk ist vom ersten bis zum letzten Stande so sehr für solche Spöttereien eingenommen, dass sie insgesamt, schlechte und gute, ihren Käufer finden. Die Karikaturläden sind immer wie belagert, aber nur bei der Humphrey, welche Gillrays Sachen verkauft, sieht man Leute von Stande, Geschmack und Kenntnissen hineingehen: diese Frau treibt auch bloss mit ihrer eigenen Ware einen sehr bedeutenden Handel. Es wäre aber ein Wunder ohne gleichen, wenn der Neid diesen glücklichen Erfolg nicht soviel als möglich zu vereiteln suchen sollte. Fores, der sich vergeblich bemüht, etwas an den Tag zu fördern, das nur im mindesten neben Gillrays Arbeiten die Vergleichung aushielte, *sticht dieselben* wenigstens *nach*, so dass man elende Kopien, meistens im verjüngten Massstabe, von allen Gillrayschen Karikaturen bei Fores

James Gillray (1757—1815).

haben kann. Viele Leute wissen diesen Diebstahl nicht und kaufen daher oft solche Kopien, anstatt der Originale. Weil Karikaturen kein Gegenstand sind, um derentwillen man gern gerichtlich klagen möchte, so leidet Gillray diese Beutelschneiderei, ohne sein Eigentum zu beschützen.

Gillray griff lange Zeit das vorige Ministerium an, und es gibt aus dieser Periode einige Blätter, die man in Absicht auf Erfindung für unübertrefflich hält. Er sattelte aber auf einmal um und richtete seine Pfeile gegen Fox und die alte Opposition überhaupt. Was ihn eigentlich dazu bewog, darf niemand zu entscheiden wagen, da Gillray sich über nichts sehr herauslässt und überhaupt in seinem Äusseren, seinen Manieren und seinen Gesprächen eine so alltägliche Einfachheit, ein so gerades, anspruchsloses Wesen entweder aushängt oder sich angeeignet hat, dass in dieser hageren, bebrillten Figur, in diesem so trocknen Manne keine Seele den grossen Künstler vermuten wird. Seine Missgönner sagen, er habe eine Pension von dem vorigen Ministerium erhalten; allein dies ist unerwiesen, und Pitt besass zu viel Mut und Stolz, als dass er sich hätte herablassen sollen, seinen Feind auf diese Art zu beschwichtigen. Es ist wahrscheinlicher, dass Gillray patriotischere Absichten bei seinem politischen Umtritt hatte. Er sah den grossen Einfluss seiner Bilder und glaubte, zur Aufrechthaltung des antigallikanischen Geistes unter seinen Landsleuten durch diese Arbeiten etwas beitragen zu können. Wer sich unterrichten will, wider *wen* Gillray seit etwa fünf Jahren seine meisten Bilder gerichtet, und was für vortreffliche Sachen er über die neusten politischen Ereignisse geliefert hat, wird leicht entdecken, von welchem Geiste er beseelt wird. Wenn aber Gillray von dem vorigen Ministerium bestochen war, warum bleibt er denn demselben immer noch treu, ungeachtet seine angebliche Pension mit Pitts Tode aufgehört haben muss? Warum interessiert er sich so für Lord Melville und die ganze dermale Opposition?

Wie dem aber auch sey, die Originale von Gillrays Arbeiten werden schon jetzt von englischen Kunstsammlern neben die besten Mappen gestellt und werden in Zukunft einen noch weit höheren Wert haben.

Diesen Ausführungen möchte ich noch hinzufügen, dass James Gillray (1757—1815) seine Laufbahn als Graveur anfing; dieser

Beruf befriedigte ihn indes in keiner Weise, so dass er ihn aufgab und sich einer Truppe herumziehender Schauspieler anschloss. Später studierte er in der Royal Academy zu London und warf sich dann gänzlich auf das Karikaturenzeichnen. Er wohnte im Hause seiner Verlegerin, Mrs. Humphrey, und war bekannt wegen seiner unregelmässigen Lebensweise. Im Jahre 1811 machte er einen Selbstmordversuch, indem er sich zum Fenster seiner Wohnung hinauswarf.

Das hier wiedergegebene Portrait Gillrays ist eine Reproduktion eines Selbstportraits in Wasserfarbe, das ich in der *National Portrait Gallery* zu London fand.

Um nähere Auskunft über den Sinn der hier in Originalfarben wiedergegebenen Karikatur zu erhalten (das Original hat die Dimensionen $35 \times 24^1/_2$ cm), benutzte ich u. a. das *Historical and descriptive Account of the Caricatures of* James Gillray von Thomas Wright und R. H. Evans (London 1851), doch lieferte dieses Werk nur wenige Anhaltspunkte. Man findet dort (S. 468) unter Nr. 520 folgendes ausgeführt:

Scientific Researches! New Discoveries in Pneumaticks! Or, an experimental Lecture on the powers of air.

May 23rd 1802.

Mr. Tholdal. Mr. Denys. Sir J. C. Hippesley. (?) Lady C. Denys. Dr. Garnet[1]). Mr. (afterwards Sir H.) Davy. Mr. d'Israeli. Count Rumford.

A burlesque on the Royal Institution, which had been recently founded. Most of the figures are portraits of the more distinguished members of the Institution. The gentleman experimented upon is Sir J. C. Hippesley; the operator, Dr. Garnet. The bellows are held by Sir Humphry Davy, not then a baronet. To the extreme right (to the left of Davy) Count Rumford is easily recognised; and in the circle, beginning with him, are Mr. d'Israeli (in spectacles); Earl Gower (afterwards Marquis of Stafford); Lord Stanhope; Earl Pomfret; Sir Henry Englefield; Miss Lock (afterwards Mrs. Angerstein); Mr. Sotheby; Mr. Denys (in spectacles) with his little boy; back front view of his wife, Lady Charlotte Denys (daughter of Lord Pomfret); Miss Denys; Mr. Tholdal (a German

[1]) Dies soll sein Garnett.

in the suite of a foreign minister); and others who are either not portraits or are not now known.

Diese kurze Aufzählung der Namen der Zuschauer bringt uns keine Lösung des Rätsels; ausserdem ist sie, wie sich später herausstellte, in manchen Punkten fehlerhaft.

Auch die andern Werke[1]), die Gillrays Arbeiten behandeln, und die in der Bibliothek des *British Museum* in London vorhanden sind, gaben keine nähere Auskunft.

Ich führe hier noch an: *„The Works of* James Gillray *the caricaturist, with the history of his life and times, edited* by Thomas Wright F. R. S., *with over four hundred illustrations.* London, Chatto and Windus (ohne Jahreszahl), da dieses Werk wohl schwerlich Wright allein zugeschrieben werden darf. In dem Exemplar des *British Museum* findet sich ein (eingeklebter) Brief von Joseph Grego an den Direktor dieses Instituts mit der Bitte, das Werk unter dem Namen Grego der Bibliothek einzuverleiben, da die Illustrationen von seiner Hand sind.

In diesem Werke heisst es (S. 289): „The lecture-table displays airpumps, receivers and pneumatic toys. Doctor Garnet (the lecturer on chemistry, who died in 1802) is practically illustrating his discourse by experimenting upon Sir J. C. Hippesley, who is considerably embarrassed by the active effects of air."

Sir Humphry (then Mr.) Davy is assisting the operator. The droll head of Count Rumford (who with Sir Joseph Banks founded the Institution in 1801) is distinguishable near a cabinet of electrical apparatus; behind the Count peers the hawk-like beak-surmounted by spectacles — of Isaac Disraeli. The profile of the marquis of Stafford (then Earl Gower) may also be recognised. Near Lord Stanhope (in topboots, and leaning on a stick) is a pamphlet, *„Hints on the nature of air required for the new French Diving-boat."* Lord Stanhopes immediate neighbours are understood to be Earl Pom-

---

[1]) The Caricatures of Gillray with historical and political illustrations and compendious biographical anecdotes and notices. London, John Miller, 5, New-Bridgestreet; Rodwell and Martin, New-Bondstreet; William Blackwood, Edinburgh, and all booksellers. Shackell and Arrowsmith, Fleetstreet, Price 10 sh. 6 d. Part I—IX. Ohne Jahreszahl. Ferner: Illustrative descriptions of the genuine works of Mr. James Gillray. London, Thomas Mc. Lean, 26 Haymarket (1830).

fret and Sir Henry Englefield. Among the persons interested are Miss Lock (afterwards Mrs. Angerstein), Mr. Sotheby, Mr. Denys (with a maulstick and paletti, holding his little boy), Lady Charlotte Denys, Mr. Thodal, a german attaché, and several others, whose likenesses cannot be identified at this date."

Nach fortgesetztem Suchen gelang es mir schliesslich, dank einer Bemerkung des Herrn Dr. Greshoff in Haarlem, sowie der liebenswürdigen Beihilfe des Herrn Prof. Dr. Eugen Holländer in Berlin, den Schlüssel zu dieser so überaus geistreichen Karikatur ausfindig zu machen[1]).

Wir verdanken ihn der Hand eines Zeitgenossen Davys, der in der Zeitschrift *London und Paris*[2]), die in den Jahren 1799 bis 1806 zu Weimar erschien, in einem sehr geistreichen Aufsatze Gillrays Zeichnung bespricht und uns alle erforderlichen Erklärungen dazu gibt.

Da die genannte Zeitschrift äusserst selten ist, habe ich hier den ganzen Aufsatz wiedergegeben, soweit er zum richtigen Verständnis nötig ist. Wo es mir dienlich erschien, habe ich (in Petitdruck) einige eigene Erläuterungen eingeschaltet[3]):

Englische Karikaturen.

Scientifische Versuche. Neue Entdeckungen in den Luftarten, oder Experimentalvorlesung über die Wirkungen der Luft. Eine Szene im Königlichen Institut in London.

---

[1]) Das Bild findet sich in Reproduktion auch in Holländers: „Die Karikatur und Satire in der Medizin", Stuttgart 1905 (S. 258); doch wird es dort nur kurz erwähnt. Als ich meine Untersuchung bereits abgeschlossen hatte, machte mich mein Freund Prof. Ph. A. Guye in Genf darauf aufmerksam, dass Thorpe die *rechte Hälfte* der Karikatur in seinem „Humphry Davy poet and philosopher" (London 1896) aufgenommen hat. Thorpe sagt aber nur folgendes: „The accompany ing illustration from a drawing by Gillray, enlitled „Pneumatic Experiments at the Royal Institution", shows the theatre during a lecture by Garnett, with Davy acting as assistant. Sir John Hippesley is represented as breathing the „pleasure giving air". The standing figure near the door is Rumford, and among the audience are Isaac d'Israeli, Lord Stanhope, Earl Pomfret and Sir H. Englefield". Thorpe lässt uns also über die linke Hälfte des Bildes sowie über die Bedeutung der Szene gänzlich im Dunkeln. Wir werden übrigens später erfahren, dass Garnett nicht in dem Bilde vorkommt.

[2]) Bd. **10**, S. 60, Weimar 1802.

[3]) Die Fussnoten des Originalaufsatzes, die durch meine Zusätze überflüssig geworden sind, habe ich der Raumersparnis halber fortgelassen.

Von der Newa bis zur Seine, von der Themse bis zur Donau schwebt des Grafen Benjamin Rumfords Name auf viel tausend Lippen. Er hat die frierende und hungernde Menschheit gewärmt und gesättigt. Im Tempel der Humanität ist sein Name für alle folgende Jahrhunderte in diamantene Gedächtnistafeln geschrieben. Seine berühmten Essais und kleinen physikalischen Schriften, die nebst jenen Versuchen noch zwei besondere (in Deutschland fast gar noch nicht bekannte) Bände ausmachen, wiegen die Gemeinnützigkeit und Wohltätigkeit hundert transzendendierender Weltseelen auf. Sein Verdienst war weniger das des Erfinders, als des sinnreichen Anwenders dessen, was schon erfunden war, auf die alltäglichsten und dringendsten Bedürfnisse unseres Haushalts. Die Feen, sagte ein witziger Engländer von ihm, sangen, als er auf der Insel der Eintracht[1]) geboren wurde, zu seinem Lullaby oder Wiegenlied weiter nichts als die Worte aus dem Vaterunser: unser täglich Brot gibt er heute. Und mag man immer auf die heillose Nützlichkeitssekte, auf die Ökonomen, wie gewisse Hummeln und Hornisse die fleissigen Arbeitsbienen zu nennen belieben, wacker los schimpfen: Sie sind es doch, durch welche die Welt, so gut oder mittelmässig es auch immer sein mag, allein noch geht und besteht. Auch gelüstet jene Drohnen stündlich nach den Honigwaben ihrer mit schnöder Verächtlichkeit angeblickten Halbschwestern.

Benjamin Thompson, Count Rumford (1753—1814).

---

[1]) Die kleine Insel in Nordamerika zwischen New-Hampshire und Massachusets, wo Benjamin Thompson 1752 das Licht der Welt erblickte, war unter dem Namen Rumford lange der Zankapfel zwischen jenen Staaten, deren Grenzscheidung sie machte, bis man sich endlich im guten darüber vertrug und sie nun zum Andenken dieser Aussöhnung Eintrachtsinsel nannte. Als Benjamin Thompson vom Kurfürsten von Bayern in den Grafenstand erhoben wurde, nahm er den älteren Titel seiner Geburtsinsel an und nannte sich Graf Rumford.

Natürlich folgte dem Ruhm, der den Grafen Rumford so willig auf seine Fittige nahm und selbst aus den Rumfordischen Suppen ihm einen wohlgefälligen Weihrauch anzündete, auch der ewige Schatten und Begleiter desselben, der Neid mit seinen Fledermausflügeln, und zischte Spott, während jener Preis posaunte. Wohl möglich, dass der gute Graf sich seine Schwäche gegen Lobpreisungen und Ehrenbezeugungen aller Art etwas zu stark anmerken liess[1]) und so den Neidern und Spöttern selbst manche Blösse gab.

Kurz, die schwarzen Raben, welche nach der bekannten Dichtung Ariosts die Lorbeeren des Hochgepriesenen umflattern und umkrächzen, liessen sich auch hier nicht träge finden, und während den schon hundertmal Porträtierten die liebenswürdige Henriette Rath, Schülerin des Malers Isabey zu Paris, an eben dem Tage zeichnete[2]), wo ihm früh Bonaparte das berühmte Lob zugesprochen, und er selbst die ökonomische Suppe (wovon täglich 10000 Portionen in Paris verteilt wurden) durch eigenes Auskosten und Beraten noch schmackhafter gemacht hatte, zeichnete Gilrey[3]) eine Karikatur auf ihn und sein Schosskind, das königliche Institut, und indem die sanfte Sängerin in Wien, Caroline Pichler, die Rumfordsche Suppe zu einem Gegenstand eines Idylls machte, sang der boshafte Peter Pindar seine witzige Epistel an den Helden,

---

[1]) Man will davon in seinem literarischen und politischen Leben viele auffallende Beweise gefunden haben. Dies gibt auch der Verfasser der biographischen Nachrichten über ihn in der Décade philosophique, l'an X no 20, S. 91 durch die Worte zu verstehen: il suit son goût et n'est pas indifférent à la gloire. Selbst die zwei Preisstiftungen in der Londoner und Nordamerikanischen Sozietät der Wissenschaften, jede zu 1000 Pfd. Sterl. als Prämie für die wichtigste Erfindung über Licht und Wärme alle zwei Jahre zu verteilen, findet man nicht ohne einen Anstrich von Eitelkeit. In England sagen seine Widersacher allgemein, dass Rumford nur zwei Lieblingsphrasen habe: I never was yet in the wrong — I know every thing. Siehe Peter Pindars Poetical Epistle S. 15. (Man findet diesen Brief, über den später S. 67 noch ausführlich die Rede sein wird, in „the Works of Peter Pindar", Esq. in 4 vol. London 1816, Bd. 4, S. 138 ff.)

[2]) Dies Bild hat Benjamin Roger in Paris in Kupfer gestochen, und es ist seiner Biographie in der Déc. philos. Nr. 20 vorgesetzt. Man hält es für das getroffenste unter allen, sowie die dort eingerückten biographischen Nachrichten aus der sichersten Quelle (dem Munde Rumfords selbst) geflossen sind. Vgl. S. 38.

[3]) In der Zeitschrift „London und Paris" findet man den Namen abwechselnd Gillray, Gilray und Gilrey geschrieben.

der einst das Lebenslicht im kleinen Rumford schaut,
und sich aus Dunst und Dampf so Glück als Ruhm erbaut[1]).

Eins der Rumfordschen „Essays" heisst: „Of food; and particularly of feeding the poor".[2]) Darin beschreibt er die Zubereitung seiner berühmten Suppe: „But what surprised me not a little was the discovery of the very small quantity of *solid food* which, when properly prepared, will suffice to satisfy hunger and support life and health, and the very trifling expense at which the stoutest and most laborious man may, in any country, be fed.

Caroline Pichler, geb. Greiner (1769—1843).

After an experience of more than five years in feeding the poor at Munich, — during which time every experiment was made that could be devised, not only with regard to the choice of the articles used as food but also in respect to their different combinations and proportions, and to the various ways in which they could he prepared or cooked, — it was found that the *cheapest,* most *savoury,* and most *nourishing* food that could be provided was a soup composed of *pearl barley, pease, potatoes, cuttings of fine wheaten bread,* vinegar, salt, and water, in certain proportions.

The method of preparing this soup is as follows: The water and the pearl barley are first put together into the boiler and made to boil, the pease are then added, and the boiling is continued over a gentle fire about two hours. The potatoes are then added (having been previously pelled with a knife, or having been boiled, in order to their being more previously deprived of their skins), and the boiling is continued for about one hour more, during which time the contents of the boiler are frequently stirred about with a large wooden spoon or ladle, in order to destroy the texture of the potatoes, and to reduce the soup to one uniform mass. When this is done, the vinegar and the salt are added; and last of all, at the moment it is to be served up, the cuttings of bread . . . The quantity

[1]) Who from his fav'rite little Rumford came,
To build on smoke his fortune, and his fame. (Peter Pindar l. c. S. 140.)

[2]) Essay III, Bibliothèque Britannique (Science et arts) 1, 427 und 523. In den Complete Works of Count Rumford, published by the American Academy of Arts and Sciences, 5, 397 (1876).

of this soup furnished to each person at each meal, or one portion of it (the cuttings of bread included), is just *one Bavarian pound* in weight; and, as the Bavarian pound is to the pound avoirdupois as 1 · 123 842 to 1, it is equal to about nineteen ounces and nine tenths avoirdupois . . . That it is quite sufficient, however, to make a good meal for a strong, healthy person, has been abundantly proved by long experience."

Diese Suppe wurde im Jahre 1803 von der geistreichen Wiener Schriftstellerin Caroline Pichler, geb. Greiner in einer Idylle, *„Die Rumfordsche Suppe"*, besungen [1]).

— — — — — — — — — — — — — — — — — — —

Jetzt in den engeren Raum der Zimmer verschlossen, am Schreibtisch,
Nach dem erquickenden Wehn des milderwärmenden Ofens
Sass mit gefurchter Stirn der Freiherr: denn er gedachte,
Tief im innersten Herzen bewegt, des Jammers der Seinen,
Dachte der drohenden Not, und des Winters schreckender Länge.
Was nur immer entbehrlich ihm war an Samen und Früchten,
Und an jedem Geschenk der Nahrung gebenden Erde,
Spendet' er liebreich den Ärmeren aus; doch hatten nur sparsam
Ihm die Felder gelohnt, und die Gärten vom Sommer versenget,
Enge beschränkend die Kraft, bei unendlichem Willen zu helfen.
Nicht erfreuet ihn jetzt der lehrenden Toten Gesellschaft,
Nicht der lieblichen Kinder Geschwätz, die ihn fröhlich umschwärmten,
Nur in das treue Gemüt der liebenden Gattin ergoss sich
Gern sein Sorgen belastendes Herz, und fühlte sich leichter.

Sieh, da erschien aus der Stadt, von des Freiherrn Bruder gesendet,
Der ihn mit neuen Büchern und Zeitungen stets, und Journalen
Reichlich versah (ein köstlich Geschenk für den einsamen Winter)
Jetzt ein gewaltig Paket, und verhiess willkommne Zerstreuung.
Aber Amalia löste der Schnur verschlungene Knoten
Schnell mit geschäftiger Hand, und durchblickte flüchtig den Inhalt;
Reichte die Zeitungen dann, und politischen Blätter dem trauten
Vielerfahrnen Gemahl, und ergriff mit sichtlicher Freude
Ahnend den frohen Genuss, was an der geehreten Stirne
Strahlende Namen trug, die jüngsten Blüten der hohen
Trefflichen Sänger, die spät des Enkels Enkel bewundert.

Also sassen sie dort und genossen. Aber auf einmal
Sprang mit freudigem Blick der Freiherr auf von dem Schreibpult,
Reichte der Gattin ein Blatt, und sprach die geflügelten Worte:
Lies, und freue dich, teuerstes Weib, und segne des Edlen
Andenken mit mir, der tausend Tränen getrocknet,
Tausend nagende Sorgen um tägliche Nahrung gestillt hat!

[1]) Idyllen, Wien 1803. S. 122—143.

Mir auch lös't er den Kummer vom Herzen, zeigt für die Meinen
Fröhliche Hoffnungen mir, lässt in die geborgene Zukunft
Heiteren Blickes mich schau'n, und verheisst mir glückliche Tage.
Wenn vor des Hungers Qual so kräftig geschützet, der Landmann,
Nicht mehr ein zitterndes Spiel der Elemente, das Schicksal
Seiner Saaten, des Fleisses Lohn, mit gelassnerem Mute
Aus der waltenden Hand der weisen Vorsicht erwartet;
Wenn für geringeren Preis, mit leichter Mühe sich künftig
Tausend fleissige Menschen ernähren; wenn aus der Armut
Hütten der Mangel entweicht, und mit dem Mangel die niedern
Laster, zu welchen die Not, die unerbittliche, zwinget;
Dann verdanken wir froh das Glück der veredelten Menschheit
Deinem erfindenden Geist, o Rumford! der du des Segens
Unversiegbaren Quell in leicht erworbener Speise,
Einfach und still, wie ein Werk der hehren Natur, uns bereitest.
Hast du das Blatt gelesen, Amalia? Hast du gesehen?
Wie in Hamburg, in England jetzt, und in der zerstörten,
Ach einst glücklichen Schweiz mit dem nährenden Breie sich täglich
Millionen von Menschen erhalten? Lass uns dem schönen
Beispiel folgen, geliebtestes Weib! Lass heute noch eifrig
Uns beginnen das Werk, dass die guten Bewohner des Dorfes
Bald die gesegnete Frucht der treuen Sorge geniessen.
Geh und eile, mein Kind! Wir haben ja Erbsen und Gerste,
Haben süsse Kartoffeln zu Haus und Fleisch und Gemüse;
Und es lehret das Zeitungsblatt dich Mass und Verhältnis,
Zeit und pünktlich Gewicht, und die beste Art der Bereitung.
Also der Freiherr, und trieb mit schmeichelnden Worten die Gattin.

— — — — — — — — — — — — — — —

Auch die folgenden Mitteilungen schildern uns in treffender Weise, welches Aufsehen Rumford allerwärts mit dieser Erfindung erregte, und welchen Einfluss er dadurch auf die ökonomischen Verhältnisse ausübte:

Einfluss der Rumfordischen Suppen auf die Diät der Engländer[1]).

London, im Mai 1800.

Wenige Bücher haben so unmittelbaren Einfluss aufs gemeine Leben in London gehabt als die kleinen Schriften des Grafen von Rumford. Er hat die Londoner Suppe *essen* gelehrt. Vorher schlürfte man sie nur in den grösseren Häusern; der gemeine Londoner glaubte, sich von nichts als festen Speisen nähren zu können. Fleisch, Brot und Pudding waren sein beständiges Einerlei, obgleich von der allervorzüglichsten Art.

Wenn die englischen Reisenden von den Franzosen und Nordamerikanern reden, so bedienen sie sich zuweilen des Ausdrucks, den man im täglichen Leben hört, dass diese Nationen *Slops* liebten, d. h. Geschlapper, Suppen, Brühen, oder

[1]) London und Paris, 5, 218 (1800).

wie man an manchen anderen Orten Deutschlands sagt, Gerichte mit *langen* Brühen, kurz, nicht die solide Kost, wodurch die englische Küche sich von allen anderen unterscheidet. Nachdem daher der Graf Rumford in einem seiner *Essays* erzählt hatte, wie er seine Zehntausend in München mit Suppe gespeist habe, so schüttelten selbst vernünftige Engländer den Kopf, wenn man von Nachahmung sprach. John Bull, sagten sie, wird sich niemals damit begnügen. Wahrhaftig würde nichts als die dringendste Not das Volk vermocht haben, nur einen Versuch damit zu machen. Aber das Brot stieg auf den ungemessenen Preis, den es noch jetzt behauptet, nämlich es kostete gerade noch einmal soviel als gewöhnlich. Sonst bezahlte man für ein sogenanntes *Quarter*brot acht Pence; aber in den Wintern 98 bis 99 und 99 bis 1800 bezahlte man sechzehn oder wohl siebenzehn Pence dafür, so dass, nach deutschem Massstabe zu rechnen, dieselbe Quantität des nötigsten Lebensmittels, welche man am Rhein und der Elbe für zwei gute Groschen haben konnte, in London zehn gute Groschen galt.

Die Reichen und Wohlhabenden sahen, dass ihnen das Messer an der Kehle stehe, wenn sie nicht der entsetzlichsten aller Landplagen, der Hungersnot, Einhalt tun könnten. Sie schossen grosse Summen zusammen und fanden, als sie sich nach der besten Art, sie anzulegen, erkundigten, dass Rumfords Suppenplan gleichsam ausdrücklich für die Bedürfnisse der jetzigen Zeit entworfen war. Man muss diese so berühmt gewordene Suppe gekostet haben, um zu glauben, dass der Londoner Pöbel sie kaum versucht hatte, als er schon gestand, sie übertreffe die Kost, welche er bisher genossen habe. Doch blieb dieser vortreffliche Behelf im Winter 98 bis 99 noch immer bloss auf die Altstadt eingeschränkt. Der Pöbel in Neu-London, von lauter Genussjägern und verwöhnten Gaumen umringt, ist selbst auch wählerischer. Allein die Not wuchs. Vom Julius 99 an war der Himmel in Grossbritannien unaufhörlich bewölkt; Regengüsse fielen fast alle Tage, und die Ernten waren höchst misslich. Die Expedition nach Holland tat wenigstens etwas zur Erhöhung des Getreidepreises. Man steigerte den Porter, das gewöhnlichste Getränk des Volks. Das Fleisch wurde schlau hinaufgetrieben, und ein eiserner Winter samt einem Oste, der monatelang steif blies, verschlossen unsere Meere, so dass auch die Steinkohlen bis auf fünf Pfund (der chaldron 56 Scheffel oder 2000 Pf.) in London verkauft wurden und kaum für diesen Preis zu erhalten waren.

Die lässigen Neustädter griffen nun zu dem Mittel der Alt-Londoner, um die Scharen der Armen, welche die Strassen bedeckten, vom Aufruhre abzuhalten. So sah man in Westminster und in den anstossenden Freiheiten häufige Suppenhäuser entstehen. Doch die Armen würden die Suppe, nach den alten Vorurteilen, bloss für einen Notnagel gehalten und daher als gehässig betrachtet haben, wenn man nicht auf den öffentlichen Anschlägen in den Strassen sich des Ausdrucks *meat-soup*, d. i. *Fleisch*suppe, bedient hätte. Das Beispiel der Hauptstadt wurde nun auch im ganzen Lande nachgeahmt, und man kann von der Zeit an, wo Rumfords kleine Schriften unter dem Titel *Essays* zuerst in London herauskamen (96, 97, 98 usw.), eine bedeutende Epoche in der englischen Diät festsetzen. Ein mächtiges Vorurteil wurde umgestürzt, und die gemeinen Engländer lernten (was man auf dem festen

Lande längst wusste und übte) den Hunger ohne Brot zu stillen und die Kartoffeln mannigfaltiger zu nutzen. Dies gilt nicht allein vom unteren Stande; auch die höheren Klassen wurden aufmerksam gemacht, und in unzähligen Häusern fand man durch die Erfahrung, dass für Leute, welche keine schwere körperliche Arbeit zu verrichten haben, Potagen und Fleischsuppen hinlängliche Nahrung gewährten und vielleicht am Ende des Jahres in der Hausrechnung eine ganze Null ersparten.

Der folgende Brief gewährt uns gleichfalls einen interessanten Einblick in die erwähnten Verhältnisse:

Rumfordische Suppe in Paris. Erweiterung der Société philanthropique. Delessert, Duquesnoy[1]).

Paris, den 8. November 1802.

Sie wissen, dass seit einigen Jahren Paris eine Anstalt zur Verteilung Rumfordischer Suppen hat, dass diese Anstalt ihre Entstehung besonders der respektabeln Familie Delessert[2]) verdankt, welche den Anfang mit einer solchen Suppenverteilung in der *Rue du Mail* machte und bald durch die Nützlichkeit dieser Anstalt die Aufmerksamkeit mehrerer Philanthropen reizte, so dass in kurzer Zeit in jedem Bezirk von Paris eine solche Anstalt und zugleich eine Gesellschaft sich bildete, welche durch freiwillige Beiträge die dadurch verursachten Kosten zu bestreiten sich erbot. Eine grosse Anzahl Personen kauften, ohne gerade zu dieser Gesellschaft zu gehören, dem Verwaltungskomitee eine gewisse Quantität von Abonnements auf Rumfordische Suppen ab, die sie nachher unter Arme, denen sie Unterstützung verschaffen wollten, verteilten. Vorgestern hielt die Gesellschaft der Actionnaires eine allgemeine Versammlung, teils um sich über den Fortgang und jetzigen Zustand der Anstalt belehren zu lassen, teils um sich über die etwaigen Erweiterungen und Verbesserungen derselben zu besprechen. Seit der letzten Versammlung waren 16 mal hunderttausend Suppen verteilt worden, und dies hatte jedem Aktionär, der an dieser philanthropischen Anstalt teilgenommen hatte, die Summe von 15 Livres gekostet. In der ebenerwähnten Sitzung hat die Societät überdies beschlossen, sich zu einer philanthropischen Gesellschaft (Société philanthropique) zu konstituieren und von jetzt an ihren Wirkungskreis zu erweitern,

---

[1]) London und Paris, 10, 125 (1802).

[2]) Die Idee zur Errichtung dieser Anstalten verdankte Delessert wohl, wie nicht bekannt sein dürfte, dem berühmten Genfer Botaniker Augustin Pyramus de Candolle, der in seinen Mémoires der Familie Delessert ein ganzes Kapitel widmet (S. 63 daselbst). de Candolle sagt (l. c. 105): „Dans l'un de mes voyages à Genève, j'avais eu occasion de voir le premier essai que l'on y fit d'un établissement de soupes économiques, d'après les procédés du comte de Rumford. De retour à Paris, j'en parlai à mon ami Delessert. Il eut le désir de fonder un établissement de ce genre dans son quartier et me demanda de l'y aider."

de Candolle widmet dann ferner ein Kapitel der Beschreibung dieser Anstalt. (Cohen.)

indem sie auch Sorge dafür tragen wird, dass die Armen, welche krank werden, gepflegt, dass ihre Kinder unterrichtet und zu nützlichen Bürgern gebildet werden, dass, wenn ein Armer Rat in Rechtssachen nötig hat, ihm dieser unentgeltlich gegeben werde, dass sogar, im Fall sein Recht unstreitig ist und einen wichtigen Gegenstand betrifft, die Societät ihm gerichtlich zu dem Seinigen zu verhelfen suche usw. Kurz, die Gesellschaft nimmt sich vor, alles zu tun, was dazu beitragen kann, das Los der ärmeren Klassen erträglicher zu machen[1]).

Ein Mann, der neben der Delessertschen Familie wegen seiner philanthropischen Untersuchungen und der Tätigkeit, mit welcher er schon vieles Gute und Nützliche sehr oft ohne fremde Unterstützung ausgeführt hat, genannt zu werden verdient, ist Duquesnoy, Maire des 10. Bezirks von Paris und ehemals einer von den Chefs im Ministerium des Innern. Er hat in seiner Munizipalität eine Industrieschule gestiftet, wo einer gewissen Anzahl von armen Mädchen, ausser dem Unterricht im Lesen usw. und den gewöhnlichen weiblichen Arbeiten, auch Wohnung und Unterhalt gegeben wird. Dies Beispiel hat schon seitdem in mehreren Munizipalitäten Nachahmer gefunden, und so bildet sich auch in Paris allmählich ganz im Stillen mehr als eine gute Anstalt, von der sich in der Folge manche gute Frucht hoffen lässt.

Am meisten zog wohl in England selbst die Stiftung einer grossen Lehranstalt, die durch einen königlichen Freibrief vom 30. Januar 1800 zu einem königlichen Institut (Royal Institution) von Grossbritannien unter der unmittelbaren Protektion des Königs erhoben wurde, die

[1]) Die Gesellschaft hat, seitdem obiges geschrieben ist, beschlossen, „dass sie ausser der Verteilung der Rumfordischen Suppen, welche sie immer als Hauptgegenstand ihrer Sorgfalt betrachten wird, sich so wie es die Umstände und die Fonds, welche sie in Händen hat, erlauben werden, sich mit Errichtung von Arbeitshäusern und Sälen, Freischulen, Vorsichtsgesellschaften (Maisons de Travail, Ecoles de charité, Sociétés de prévoyance) usw., überhaupt mit alledem beschäftigen wird, wodurch das Los der Armen und Dürftigen kann erleichtert werden. Um Mitglied der Gesellschaft zu werden, muss man von zwei Mitgliedern vorgeschlagen werden. Die Mitglieder der ehemaligen Société philanthropique, der Société de bienfaisance judiciaire, der Charité maternelle, die Mitglieder der Bureaux de Bienfaisance und die Subskribenten für die Suppenverteilung sind von dieser Formalität ausgenommen. Jedes Mitglied muss wenigstens eine jährlich zu erneuernde Subskription von 75 Fr. nehmen. Die Verwaltung ist einem von den sämtlichen Subskribenten zu ernennenden Komitee anvertraut, welches aus 40 Personen, einem Präsidenten, einem Sekretär, zwei Vicepräsidenten und zwei Vicesekretären, einem Schatzmeister und 40 Adjunkten bestehen soll, welche das Komitee in oder ausser der Gesellschaft wählt. Jedes Mitglied kann, ohne beratschlagende Stimme, den Sitzungen des Komitees beiwohnen. Jedes Mitglied erhält für jede Subskription von 25 Fr. 120 Suppen-Bons und nach Verhältnis der Erweiterungen, welche die Gesellschaft ihren Attributionen geben wird, soll jeder Subskribent auch Präsentationsrecht erhalten."

Aufmerksamkeit und, je nachdem Gunst oder Ungunst bei der Beurteilung obwaltete, die Lobpreisungen und Spöttereien des Londoner Publikums auf sich. Der Plan und die Absicht dieses Instituts, wozu dem Grafen die erste Idee, wie die Franzosen versichern wollen, vom Pariser Conservatoire des arts et métiers kam[1]), war ohnstreitig wahrhaft gross und edel und versprach im Anfang erstaunlich viel. Der Hauptzweck, so wie ihn der Graf Rumford mit dem menschenfreundlichen Bernard, dem Schatzmeister des grossen Londoner Findelhauses und dem Haupturheber des trefflichen Vereins zur Verbesserung des Zustandes der Armen (Society for bettering the Condition of the Poor) zuerst verabredete, war, ein bestimmtes Lokal zu haben, wo alle neuen mechanischen und ökonomischen Erfindungen nicht bloss in kleinen Modellen, sondern in ihrer ganzen Gestalt und Vollkommenheit zur öffentlichen Beschauung aller Pächter, Ökonomen und Handwerker aufgestellt, wo im Winter Experimentalvorlesungen über Physik, Chemie und Technologie gehalten, und wo die merkwürdigsten Resultate zu einem eigenen, aus der Mitte dieser Anstalt hervorgehenden Journal zu jedermanns Kenntnis gebracht wurden. Der eifrige und uneigennützige Beförderer alles Löblichen und Wissenschaftlichen, der Präsident der königlichen Sozietät, Sir Joseph Banks, weit entfernt, auch diese Anstalt als eine Nebenbuhlerin seiner Sozietät zu beeifersüchteln, unterstützte den Plan aus allen Kräften. Die erste regelmässige Zusammenkunft der Beförderer desselben wurde in Banks Wohnung, dem liberalsten Musentempel Londons, im Sohosquare gehalten, und dort die erste Subskription dazu eröffnet. Durch die königliche Zubilligung und Benennung wurde es Mode, und dadurch, dass man dies *königliche* Institut der so verhassten Ausgeburt der französischen Republik, dem *National*institute entgegengesetzt glaubte[2]), Pflicht für die Loyauté des briti-

[1]) Die Pariser haben dies laut gesagt, unter anderen der wackere Grégoire in einer Nachricht über dies bis jetzt zu sehr vernachlässigte Konservatorium, und in der Décade philosophique im mehrmals belobten Stücke S. 90 steht es mit dürren Worten. Der arme Graf muss überhaupt über die Quellen seiner Erfindungen viel ausstehen. So sagten Witzlinge, er habe seine ganze Kochkunst dem bekannten Merlin abgelernt, von dessen Londoner Schaugerichten zuweilen auch etwas auf die Leipziger Messen abträuft.

[2]) Aus mehreren Anspielungen in den Zeitungsblättern damaliger Zeit war es sehr deutlich, dass man durch die Errichtung dieser Royal Institution mit dem frau-

schen Adels, in der Subskription entweder mit 50 Guineen als Eigentümer oder mit 10 Guineen als Subskribent für Lebenszeit (Life subscriber) in der Liste sich aufführen zu lassen. In der prächtigen und modischen Albermarlestrasse wurde ein grosses Haus gekauft und zu Vorlesungen und Apparataufstellungen mit aller möglichen Geschwindigkeit eingerichtet. Der beliebte Experimentaldozent Dr. Garnett wurde unter grossen Anerbietungen aus seiner glücklichen Lage in Aberdeen, wo er in der Andersonschen Stiftung schon mit allgemeinem Beifall physische und chemische Vorlesungen gehalten hatte, herausgerissen und in diesem neuen Institut angestellt; es gehörte schlechterdings zur Mode des Tages, dem mit grossem Pomp angekündigten Experimentalkursus dieses Mannes im Institute beizuwohnen. Allein, was dem ersten Ansehen nach ein fächelnder und schmeichelnder Zephir für diese frischaufblühende Anstalt schien, war ihr bald ein sengender Samum oder bleierner Scirocco, wie überall, wo ernste Wissenschaft zur Marionettenunterhaltung für die obersten Zirkel *herab* erhoben wird. Anfangs Juni 1800 bestand die ganze Zahl von Eigentümern, Subskribenten aufs Leben, Subskribenten auf *ein* Jahr und Ladies aus 1021, und da nach der Verfassung jeder Proprietor oder Eigner, der 50 Guineen gezahlt hatte, zwei Billets für die Vorlesungen hatte, und sich bis dahin allein 268 Eigentümer subskribiert hatten, so hatten nun 2037 Personen Anspruch auf Plätze bei den Vorlesungen, da doch der dazu eingerichtete Hörsaal mit genauer Not kaum 300 fasste[1]).

---

zösischen Institute rivalisieren wollte. Das gibt auch der Verfasser von Rumfords Leben in den *Public Characters of* 1801—1802 S. 352 ganz unverhohlen zu verstehen: „We appear to be successful in *mimicking* the name alone, for to have rivalled the establishment (if it were possible for us to rival it!) it would have been neccessary to have called forth the exertions of every man among us conspicuously eminent in mathematics, practical astronomy, oratory, natural and civil history, music etc. etc." Der Hass gegen das französische Nationalinstitut zeigte sich auch wesentlich noch in einem Pamphlet voll Vorwürfe an Sir Joseph Banks wegen seines Dankschreibens an das Nationalinstitut.

[1]) Die Belege hierzu finden unsere Leser teils in der von Rumford selbst verfassten Hauptschrift: Prospectus of the Royal Institution of Great-Britain incorporated by Charter 1800. *Patron the King*, with a copy of the Charter and a *List of subscribers* (die unterstrichenen Phrasen sind unvergleichliche Lockvögel), teils ein dem später heftweise herausgekommenen *Journal of the Royal Institution* of *Great-Britain*, wovon schon 6 Nummern erschienen sind. In gedrängter Kürze

Das erste war, dass das jährliche Subskriptionsquantum von den anfangs festgesetzten *zwei* Guineen auf *drei* erhöht und dadurch den niedrigern Künstlern und Handwerkern, auf deren Belehrung es doch ursprünglich vor allem abgesehen sein sollte, der durch die vornehmen Ordensbänder und Reigerfedern schon so mehr als zuviel verleidete Eintritt völlig verbittert wurde, da dem gemeinen Briten nichts mehr empört als solches hinterlistige, der ersten Einrichtung widersprechende Steigern des Abonnements. Die kleine bescheidene Musenkapelle konnte man nichts geringeres als einen Salomonischen Tempel der Weisheit nennen. Alles stieg ins Riesenhafte. Mehrere anstossende Gebäude wurden angekauft. Man brauchte zu den Vorlesungen nichts weniger als ein Pantheon mit einer oben, wo das Licht einfällt, verschliessbaren Kuppel. Eine grosse Galerie oben, amphitheatralische Sitze unten, fassten an 900 Zuhörer. Gewaltig tönte die Ankündigung aller dieser in Jahresfrist wirklich vollendeter Herrlichkeit in der Nachricht, die Graf Rumford dem Ausschuss den 25. Mai 1801 darüber vorlegte. Der Saal sei der prächtigste Hörsaal in ganz Europa geworden, und eine wahre Whispering Gallery[1]) durch die meisterhafte Anwendung der akustischen Regel, so dass ein leises Flüstern (arme Dame, mit der *bocca chiusa*!) am entgegengesetzten Ende hörbar ist, ohne doch auf der anderen Seite, wie in gewissen Theatern, die neuere Muse zum Echo zu silhouettieren. Dabei wird dies Theater durchaus auf dieselbe Weise geheizt wie des Grafen Zimmer in seinem eigenen Hause und auch andere Fabrikgebäude in Leeds und anderer Manufakturstädten nach des Grafen Angabe erwärmt werden, nämlich durch vertikale und horizontale Dampfröhren zwischen den Wänden und der Decke[2]).

---

findet man alles zusammen im *Monthly Magazine* 1800. *May* S. 378. *Juny* S. 477. *July* 572. Auch haben *Hüttners englische Miszellen* mehrere interessante Nachrichten darüber mitgeteilt. Vgl. auch Bence Jones, the Royal Institution: its founder and its first Professors. London 1871, sowie auch: The complete Works of Count Rumford, Published by the American Academy of arts and sciences. London 1876. Bd. 5, S. 739 ff.

[1]) Also ein Gegenstück zu der berühmten Flüstergalerie in der St. Paulskirche, die auch der, der nie in London selbst war, aus seinem Volkmann und Wendeborn (II, 209) kennt. So etwas erregt Aufmerksamkeit!

[2]) Zimmer durch Dampf zu erwärmen, welcher aus einem ausserhalb angebrachten Kessel durch metallene Röhren strömt, ist eine längst bekannte und schon

Es ist also im eigentlichen Sinne des Altertums ein *Hypocaustum* der alten Bäder[1]). Nun bedarf man aber noch einer Menge anderer Gemächer, Vorratsplätze, Laboratorien, Küchen [worin zwölf Rumfordsche Öfen, Roste, Koch- und Bratemaschinen eingeschachtelt sind[2])]. Ja, was das auffallendste ist, der Graf spricht in seinem regelmässig erscheinenden Journal dieses Institutes sogar im vollen Ernste von einem Speisezimmer für Experimentalmahlzeiten (Experimental dinners), um seine schnellen Puddings (hasty Puddings), und andere Wunder der neuesten chemischen Kochkunst gleich auf der Stelle zu probieren.

Am 25. Mai 1801 überreichte der Graf den Managers eine Übersicht über die Einrichtung des Instituts, in der es heisst: „In order that the proprietors and inventors may be enabled to judge from actual experiment of the merit of any new method of cooking, or any new dish that may be proposed, a dining room has been built, and will soon be ready for use, at the house of the institution, in which the managers will occasionally order *experimental dinners*, to which the proprietors and subscribers will be invited, in as far as the accomodations will

---

oft erprobte Sache. Aber durch Anwendung des neuentdeckten Satzes: „dass flüssige Körper keine Wärmeleiter sind, und folglich die Hitze auf diese Art in solche nicht niedersteigen könne", wurde Rumford in Stand gesetzt, zuerst Dampfröhren mit den zu erhitzenden Flüssigkeiten in einerlei Horizontalebene zu bringen, und dadurch ein neues Mittel anzugeben, Wärme von einem Ort zum anderen zu leiten, durch dessen glückliche Anwendung einst alle Stubenöfen und Kamine mit unglaublicher Holz- und Kohlenersparnis abgedankt werden können. Die Sache erregte, wie billig, Aufmerksamkeit. Der Messkatalog der letzten Michaelismesse enthält fünf Schriften, die darauf Beziehung haben. Biot hat sie in Frankreich bekannt gemacht. Man sollte dabei die zwei nützlichen Sammlungen von Neumann: *Die Behandlung der Feuerwärme* 1. Stück 1800, 2. Stück 1802 (Altona bei Hammerich) als Vorläufer nicht übersehen. Aus Rumfords Journal der königlichen Institution gab die ersten fasslichen Nachrichten davon Voigt in seinem sachreichen und alles neue vollständig zusammenordnenden *Magazin für den neuesten Zustand* der *Naturkunde*, Bd. 4, St. II, S. 152 ff. Vgl. auch Rumfords Aufsatz: Observations on the best means of heating the hall in which the ordinary meetings of the institute are held. Complete Works of Count Rumford, published by the American Academy of Sciences and Arts. London 1876. Bd. 5, S. 790 ff.

[1]) Hoffentlich wird diese neue Heizungsweise den Punkt mit den *Hypocaustis* der Alten wieder in Anregung bringen. Genaue Forschungen geben das Resultat, dass die Alten durch Dämpfe vollkommen zu heizen verstanden. *Tenuem volvunt hypocausta vaporem*, sagt Statius in der Beschreibung der Bäder Sylv. I. 5. 59. Ein Bad, das in 12 *tholos* (Kuppeln) verteilt und doch nur von einem Ofen geheizt war, kannte Joannes Malelas in seinem *Chronico* P. II. p. 61.

[2]) Man vergleiche über alles dies den Bericht des Grafen im Monthly Magazine 1802, Juli, S. 569.

admit. The expense of such dinners to be defrayed by those who partake of them." Über seine „hasty puddings" schreibt Rumford in der oben erwähnten Abhandlung „*Of Food*": „In regard to the most advantageous method of using Indian corn as food, I would strongly recommend, particularly when it is employed for feeding the poor, a dish made of it that is in the highest estimation throughout America, and which is really very good and very nourishing. This is called *hasty* pudding, and it is made in the following manner....."

Dass ein echt englisches Institut der Art nicht ohne ein Zeitungszimmer, ein Kaffeehaus und ein Konversationszimmer zum Sprechen bestehen kann, versteht sich von selbst, und auch dafür ist hier von dem Mann, der alles geniessbar und gaumbar (palatable) zu machen weiss, reichlich gesorgt.

Peter Pindar (1738—1819).

Indes, die Pförtnerin Politik schläft auch zuweilen ein. Sie nickte sicherlich in süssen Träumen, als der etwas zu leidenschaftliche Graf den grössten und uneigennützigsten Beförderer des Instituts, Sir Joseph Banks, aus der Administration ausbiss (Sir Joseph *was outsed,* sagt der Engländer in seiner politischen Sprache) und dem verständigen Dr. Garnett, der für den Anfang Wunder getan hatte, durch seinen Eigensinn von sich abwendig machte, so dass dieser nun auch schon ins Schattenreich übergeschlummerte Chemiker auf seine eigne Hand Vorlesungen ankündigte und Annalen schrieb, die offenbar dem Rumfordschen Journal entgegengesetzt waren[1]).

Gerade diesen Zeitpunkt wartete zu Ende des Herbstes 1801 der

[1]) Garnett starb den 28. Juni dieses Jahres in der Blüte seines Alters und in der Mitte seiner literarischen Laufbahn. Noch nach seinem Tod ist soeben seine Zootomie erschienen. Vgl. die biographischen Nachrichten im Intelligenzblatt der all. Lit. Z. vom Dr. Ersch und Monthly Magazine 1802. August S. 48f.

satirisierende Dr. Woolcot[1]) *vulgo* Peter Pindar ab, um nun mit seiner gewohnten Derbheit einen ganzen Kessel voll poetischer Lauge über den Kopf des armen Rumford auszugiessen. Er schneidet sich aus jedem Fell eine Peitsche.

John Wolcot (1738—1819), der später unter dem Pseudonym Peter Pindar schrieb, ging als praktischer Arzt nach Jamaica, kehrte von dort in seine Heimat zurück, wurde Geistlicher und lebte dann wieder einige Zeit als solcher in Jamaica. Später nahm er seinen ursprünglichen Beruf wieder auf und wirkte in seiner Heimat an verschiedenen Orten als Arzt. Schliesslich (1781) liess er sich in London nieder, wo er sich ganz der Poesie (Satyre) widmete.

Peter Pindar wandte sich nun in einem Gedicht an Rumford, das gleichsam den Vorläufer zur vorliegenden Karikatur bildet. Das Gedicht erschien unter folgender Aufschrift[2]): *A poetical Epistle* to Benjamin Count Rumford, Knight of the white Eagle, cet. cet. by P. Pindar, Esq. London, West and Hughes, 27 Seiten in gr. 4 (Pr. 2 Sh. 6 P.).

Der Dichter fordert alle Bratspiesse und Küchengeräte zu einem Tanz auf, um damit den *Knight of the Dishclout* zu empfangen:

„Muse, at the sound of Rumford *raise* thy voice,
And bid our kitchen furniture rejoice!
Though scant our store, a hempen string, alack!
(The simple substitute for spit and jack)
A knife and fork, a dish, a spoon, and platter,
Shall *stir their stumps,* and make a jovial clatter;
The broom shall hop, as merry as a *grig*;
And pleas'd, the dainty dishclout dance a jig "

Nun wird er über alle Londoner Quacksalber und Wundermänner gesetzt, die namentlich hier ihr Teil kriegen. Rumfords Mut wird gepriesen und aus seinen Essays erzählt, wie er einst in München an den ersten Bettler selbst Hand anzulegen wagte, als er im Auftrage des Kurfürsten die Stadt von Bettlern befreite:

„Behold the elector bowing to his merit!
Bavaria owns his beggar-hunting spirit;
Who, when poor Munich trembled, almost lost,
With god-like ardour pierc'd the Egyptian host,
And seiz'd (which history must ever note)
And seiz'd! — a daring gipsey by the throat;
And *gave* him (what such bravery can reward!)
And *gave* him! — to the serjeant of the guard —
For which th'elector deck'd the man of stove[3]),
With *true-blue* ribbons, an the bird of Jove!"

[1]) Soll heissen: Wolcot.

[2]) Vgl. Fussnote 1 auf S. 55. Siehe auch: The works of Peter Pindar, London 1812, V, 127.

[3]) Dies bezieht sich auf die Erfindung der sog. Rumfordschen Herde und Öfen.

Hierauf erscheinen die Wunder seiner Kochkunst. Der Dichter hofft, bald essbare Kieselsteine (die Gefangenen in Newgate werden sich mittels dieses Prozesses durchfressen) und alte Schuhe in schmackhaftes Rindfleisch verwandelt zu sehen. Dann behandelt er die Frage: Warum der Graf von seinem königlichen Institute alle Arzneikunde und religiösen Gegenstände ausschliesse (so steht im Prospekte). Er gibt Beispiele, wie nützlich dergleichen sein können. Es folgen allerlei lustige Vorschläge zur Erweiterung des Institutes, dann eine lächerliche Apologie der „Experimentalmahlzeiten" und eine beissende Schutzrede für Sir Joseph Banks, in der der Dichter für Rumford Partei zu ergreifen scheint, tatsächlich aber beide abwechselnd geisselt.

Warum sollte die Haut des stolzen Yankey (so heisst in England ein Nordamerikaner im Spott, und so nennt unter anderen auch Peter Pindar einmal seinen Helden) allein gegen sein hässliches Skalpiermesser gesichert sein?

Diese Epistel an Rumford machte grosses Aufsehen, und selbst viele der Subskribenten, die schon längst der ganzen Wort- und Gaffparade heimlich überdrüssig waren, kitzelten sich im Stillen und lachten ins Fäustchen darüber. Denn in England lacht man laut, wo man das Lächerliche antrifft, sollte auch, wie Kaiser Maximilian II. zu sagen pflegte, der Narr in uns selbst wohnen und sein Käppchen auf unserm eignen venerablen Scheitel sitzen.

Endlich trat auch der Maler der Satire, Gilray, mit vorliegender Karikatur in die Reihe der Lacher und berührte diesmal wenigstens den ihm sonst sehr ärgerlichen Dr. Woolcot fast mit seinem Zeichenstift. Doch erschien die vorliegende Karikatur, zu deren Einsicht diese etwas langatmige Vorrede vielleicht doch erforderlich sein dürfte, erst am Ende der letzten grossen Londoner Saison, den 23. Mai 1802. Indes schienen sich die Adspecten zur wahren Gemeinnützigkeit und bürgerlichen Rechtlichkeit des Instituts doch eben nicht sehr gebessert zu haben. Peter Pindar hatte das Wesen als eine Grimasse der Hofleute und des vornehmsten Adels, mit welchen er seit langen Jahren in offener Fehde lebte, angegriffen[1]).

Gilray nahm die Sache weltbürgerlicher. „Der niedrige Künstler und Handwerker", so ruft er uns hinter seinem Bilde zu, „kurz die Stände, die am meisten von dieser Anstalt Gewinn ziehen könnten und sollten, sind so gut als ganz davon ausgeschlossen. Damen,

---

[1]) Die gleichfalls sehr antiministeriellen Verfasser der Public Characters for 1801—2, nennen daher das ganze Institut geradezu *a ministerial job,* S. 337.

Kinder und Faulenzer gehen hinein, unter welche sich nur selten ein wirklicher scientifischer Mann mischt, wie doch einige vorkommen. Also das Ganze ist und bleibt, wie es schon Peter Pindar durch den Mund des bösen Neides aussprechen lässt, ein Puppenspiel, eine Posse!"

„I know that envy turns her head away
And calls the Institution puppet-play."

Und eine Farce der niedrigsten Art[1]) aus der Gattung des Lächerlichen, zu welcher sich doch selbst Hogarth nur selten herabliess, die sogar übel riecht, wie sie nur Aristophanes einem Publikum bieten konnte, das keine Frauen unter sich hatte, und wie sie nur ein Taubmann und Kyan in den derb organisierten Zeiten unserer Vorfahren ganz aussprechen durfte, wird auch hier aufgeführt. Gilray benutzt eine Geschichte, die sich gleich im ersten Jahre der Vorlesungen wirklich zugetragen hat, in welche frühe Perioden auch nur noch die Kleinheit des Raumes und des ganzen Apparats passt. Doch bedient er sich der Erlaubnis, einige Hauptpersonen zu verändern. Das ganz einfache Factum, wie es beglaubigte Personen bestätigen, und wie es zu seiner Zeit die ersten Zirkel Londons auf einige Tage in einen wahren Aufruhr des Gelächters setzt, ist mit kurzen und dürren Worten folgendes: Zu der Zeit, als Dr. Garnett noch als vorlesender Experimentalist beim Institut stand, atmete einer der feinsten Hofleute und vielbelobten Beförderer des Instituts, der Baronet John Coxe Hippesley, der fürs erste Jahr unter den *Managers* oder Direktoren des Instituts sich befand und die Vorlesungen pflichtmässig besuchte, einmal zur Probe so viel oxydiertes Stickgas ein, dass es, statt die von Beddoes und anderen Pneumatikern hochgepriesene Wirkung auf den Kopf hervorzubringen, plötzlich mit ganzer Gewalt auf den dem Kopf gerade entgegengesetzten Teil (im Hinterkastell) wirkte und die hier abkonterfeite Szene vor dem ganzen hochachtbaren Zuhörerpublikum hervorbrachte. Gilray, der die Vorlesungen in der Royal-Institution aus guten Gründen selbst nicht unbesucht liess, pflückte auch diese Pimpernelle und legte sie bis zur Stunde des Gebrauchs in das *Herbarium vivum* seiner Karikaturstudien. Das rechte Stündlein blieb nicht aus, und hier ist, was dem köstlichen Rhyparographen daraus zu machen beliebte.

[1]) Genus iocandi illiberale, petulans, obscenum. Cicero, Von den Pflichten. I. 29.

Nicht mehr der abgesetzte Garnett, dem, wie Peter Pindar sagt, der Graf Rumford das bleierne Journal am Kopfe warf:

„And aiming, too, at Garnetts luckless crown,
Didst, with they *leaden* journal, knock him down“[1]),

sondern sein Nachfolger, Dr. Young[2]), Professor der Chemie am königlichen Institut, fasst den heroischen, für die Wissenschaft sich selbst aufopfernden Baronet Hippesley bei der Nase und dirigiert so den allerdings bedenklichen Einatmungsprozess. Man weiss, wie weit Liebhaberei, durch Eitelkeit geprickelt, die wenigstens oft hinter der Maske der reinen Wissenschaftsliebe ihre Mummerei treibt, sich besonders in chemischen und medizinischen Experimenten preisgeben kann. Nicht alle handeln aus so reinen Prinzipien wie der französische Oberfeldarzt Desgenettes bei der ägyptischen Armee unter Bonaparte, der sich zur Beruhigung der infizierten Soldaten, die vor Pestbeulen zitterten, die Bubonen selbst inokulierte; oder wie die devoten Verehrer der Göttin Erregbarkeit auf gewissen Musensitzen, die natürlich bloss der heiligen Theorie zu Gefallen ganze Quanten Opium in Eckardscher Tinktur zur eigenen Gemütserheiterung mutig hinabschlucken. Doch

Thomas Young (1773—1829).

[1]) Über die Streitigkeiten, die zwischen Rumford und Garnett stattfanden, findet man im Monthly Magazine, or British Register, May 1815 folgenden Passus: „We feel it proper to state that the Count assumed the character of absolute controller as well as the projector, of this establishment, and conducted himself with a degree of *hauteur* which disgusted its patrons, and almost broke the heart of our amiable friend and its first professor, Dr. Garnett.

[2]) Thomas Young (1773—1829), der Entdecker der Interferenzerscheinungen des Lichtes. Siehe Life of Thomas Young von George Peacock, London 1855.

ist diese reine Wissbegierde gewiss allein Ursache, dass hier der edle Baronet sich so bei der Nase zupfen und mit solchen Dämpenf regalieren lässt.

Wer kennt nicht die Wunder der sogenannten Lebensluft und die Versuche, die mit Priestleys dephlogistisiertem Salpetergas zur Restauration des zu schnell konsumierten Lebens gemacht worden sind. Es war daher kein ganz unebner Vorschlag, dass bei Höfen, wo die Lebenskonsumtion aus begreiflichen Ursachen oft am schnellsten vor sich geht, künftig eine neue Hofstelle, die eines eignen Lebensluft-Bereiters, gemacht und ein Dutzend *Inhalers* oder Einatmungsapparate in dem Antichambre angebracht werden möchten.

Baronet Hippesley ist bekanntlich einer der beliebtesten Hofmänner zu St. James, er begleitete den Herzog von Würtemberg, als dieser die britischen Inseln mit Bräutigamsschuhen betrat, durch ganz England und erzeigte sich sonst bei jeder Gelegenheit sehr werktätig. Ihm wäre also schon ein guter Schluck Lebensluft an und für sich zu gönnen gewesen. Allein es gilt hier nicht sowohl diesem, als einem anderen, erst seit einigen Jahren bekannt gewordenen Versuch, den der pneumatische Arzt Beddoes, der Chemiker Davy und andere Engländer mit dem *nitrous acid* oder oxydiertem Stickgas besonders betrieben haben, welches ganz eigene Wirkung auf den menschlichen Geist hervorbringen soll [1]). Dieses an seinem eigenen Geiste zu erproben, gelüstete also dem Baronet. Der Himmel mag wissen, durch welchen mutwilligen Kobold die gehoffte Wirkung sich auf eine ganz umgekehrte Weise äusserte. Das *begeisternde* Gas stürzt sich auf die Nerven des Unterleibes, statt die des Kopfes zu affizieren, und statt seiner Bestimmung nach die *glandula pinealis* oder Zirbeldrüse in Anspruch zu nehmen, läuft es in voller Furie auf die Sphinkteren oder Schliessmuskeln eines ganz anderen Teiles des menschlichen Körpers Sturm. Die in den Därmen eingekerkerten Gesellen des Äolus hatten es schon längst gemacht, wie ihre Brüder dort im Virgil:

---

[1]) In Gilberts Annalen und in Voigts neuestem Magazin finden Liebhaber die ausführlicheren Nachrichten darüber. Man vergleiche auch Cavallos Versuch über die medizinische Anwendung der Gasarten (Leipzig 1798) mit Scherers Anmerkungen S. 219 und an mehreren Orten.

Jene, unmutigen Sinnes, umdrohen mit hohlem Gemurmel
Laut ihr Verschloss. —
Doch der allmächtige Vater verbarg sie in dunkeler Felskluft![1])

Plötzlich erhalten sie auf eine ihnen selbst überraschende Weise fremde Hilfstruppen und Succurs von oben. Die Kerkerriegel springen überwältigt auf. Selbst der blaue Hosenvorhof platzt.

— Und die Dämpf' im tummelnden Schwarm, wo sich Ausgang
Öffnet, stürzen hervor und durchwehen die Hosen mit Wirbeln[2]).

Das ganze Experiment konnte um so leichter hier diesen *Ausgang* nehmen, als der Baronet schon eine gute Dosis dieses oxydierten Stickgases aus der gelben Blase mit dem Windrohre, die neben der noch dampfenden Pfeife liegt, erhalten zu haben scheint. Wahrscheinlich steht auch die dampfende Pfeife selbst damit in Verbindung[3]).

Die Explosion ist fürchterlich und vielleicht in den Annalen der Chemie einzig. Aber was sagen die Zuschauer dazu? — Wer sah des grossen Raphaels *Incendio del Borgo* nicht wenigstens einmal in Artarias *theuren* Farbenblättern? Die sich Rettenden, nicht die Segensprechenden sind dort die interessanten Figuren. So auch bei dieser Feuersbrunst im Hinterviertel. Sehr pikant ist das Benehmen des sämtlichen Kennerpublikums bei diesem Alarmschuss. Sowie die Begebenheit selbst sich als Detonation, Illumination und Fumigation, oder um der Ehre unserer reinen Muttersprache nicht zu nahe zu treten, als Verknallung, Beleuchtung und Beräucherung darstellen lässt: so muss man unter den Anwesenden auch Zuhörer, Zuschauer und

---

[1]) Illi indignantes *magno cum murmure* montes
Circum claustra fremunt. —
Sed pater omnipotens *speluncis* abdidit *atris*.
Aeneid. I. 55.

[2]) Qua data porta ruant et *braccas* turbine perflant.
Aeneid. I. 83.

[3]) Wir haben nach grossen Meisterwerken des Altertums in Marmor (wovon sich noch eine verstümmelte Statue vor dem neuen Palais in Sanssouci befindet) mehrere kleinere Bronzen der *Victoria advolans*, die sich eben auf die Weltkugel niederlässt. Die zierlichste befindet sich im Museum zu Cassel. Da schlägt der Wind das untere Gewand der Göttin sehr malerisch zurück. Gerade so flattern die eleganten Rockzipfel des Sir John Hippesley, freilich von einem ganz anderen Windstoss ergriffen, in starke Falten rückwärts. Die ganze Figur ist höchst ausdrucksvoll und gleichsam nur ein personifizierter Hosenheber.

Zuriecher annehmen, die wenigstens in den ersten Augenblicken nach der Krise noch ziemlich voneinander geschieden sind. Alles was zur rechten Seite des Bildes sitzt und steht, empfindet mit allen drei Sinnen zugleich. Bei denen, die quer vorsitzen, sind nur Gehör und Gesicht, und bei denen, die am ruhigsten sich auf der linken Seite verhalten, vielleicht nur das Trommelfell allein in Bewegung. Die Pulverriecher des am nächsten und meisten exponierten Drittels befinden sich bei diesen ausqualmenden Ambrosiadüften alle im augenscheinlichen Stande der Notwehr. Jeder sucht sich zu helfen, so gut er kann. *Odor arma ministrat.* Einige öffnen den Mund, um nur der Nasenfolter quitt zu sein. Dahin gehört die Dame, die in der geraden Schussweite sitzt und vor lauter Abscheu und Entsetzen lieber selbst eine Medusa wird. Einige verstopfen sich die Nasenlöcher mit den Fingern, andere mit einer Prise Tabak, andere mit dem Stockknopf. Nur der dicke Herr in den gelben Hosen kann nicht dazukommen, weil er den kleinen Jungen mit dem Mulattengesichte gegen die konvulsivischen Zuckungen des Schreckens zusammenhalten muss. Er streckt also seinen spitzigen Riechrüssel mit heldenmütiger Resignation in die Luft, ohngefähr wie nach Herodotus die ägyptischen Katzen (aus Liebe zu ihren Jungen) selbst ins Feuer sprangen. Alle aber finden in diesem Augenblick die Sentenz ungemein treffend, die Swift zuerst, und neuerlich unter uns auch Lichtenberg gesagt hat: „Die meisten Leute drücken die Augen zu, wenn sie rasiert werden. Es wäre ein Glück, wenn man bei manchen Gelegenheiten die andern Sinne auch so verschliessen könnte wie die Augen[1])". Vor allen verdient auf dieser Seite noch die arme Miss mit dem

---

[1]) Vor allem möchte man sich bei hundert Gelegenheiten Nasendämpfer wünschen, wie man Lichtdämpfer hat. Gewiss wird kein Sinn mehr gemisshandelt, weniger kultiviert bei den Modernen, als das Geruchsorgan. Eine ganze Reihe von Genüssen und Kunstbetrieben, alles was im Altertum mit Blumenkränzen und Salben zu tun hatte, ist für unsere nordischen Nasen eine unenträtselte Hieroglyphe. Denn welche ärmliche Stellvertreter sind unsere Riechwässer, Parfüms und Schnupftabakdosen. Bei ihnen würde wahrlich kein Catull ausrufen: deos rogabis, Totum ut te faciant, Fabulle, nasum. Kurz, uns sind unsere Nasen besonders bei grösseren Versammlungen und Assembleen durchaus nur zur Strafe gegeben und zu einer der Qualen, die Dante in seiner Hölle beschreibt. Welcher Arzt wird sich einmal *ex professo* des Geruchorgans annehmen? Wie vieles liesse sich noch zu Langguths Admirabilibus odoratus nachtragen?

roten Fächer einen Blick des Mitleids, die vermöge ihres Sitzes wenigstens das Akzessit erhalten hat, wo ihre Nachbarin den Hauptpreis der zerplatzten Hosen davon trug. Man sehe nur ihren forschenden, durchschielenden Blick. Gewiss nicht bloss die Schürze, auch die Fächer stammen aus dem Paradiese, aber aus dem verlornen!

Wir überlassen es dem forschlustigen Beschauer dieser Beschauer, nun auch die übrigen Figuren nach ihren verschiedenen Abstufungen von Schrecken, Verwunderung, Neugier oder *Imperturbabilité* (man erlaube mir, dies in den Revolutionsschrecknissen geprägte Wort, dem ich kein anderes entgegenzusetzen weiss) allenfalls mit Hilfe des vierten Teils von Lavaters hinterlassenen Schriften selbst durchzuphysiognomisieren. Samen dazu hat der unerschöpfliche Künstler überall mit vollen Händen gestreut. Die zehn Ausrufungszeichen an den Armen der gelben Lady quer vor wird dann gewiss niemand übersehen.

Suchen wir lieber zu erfahren, ob wir nicht manche aus diesem Kreise auch sonst schon gekannt hätten! Wir sind auf jeden Fall in der besten Gesellschaft. Gleich oben links, wo sich die Kammer mit dem elektrischen Apparat auftut, lächelt uns eine holdselige Gestalt mit Ordensband und Stern zu. In welchen Mittagsstrahlen des inneren Bewusstseins und der Selbstgenügsamkeit sonnt sich dies nickende Auge, dieser feingespaltene Mund? Spricht nicht jeder Zug eine himmlische Zufriedenheit des Schöpfers mit seinem Werke? Und er sah an, was er gemacht hatte, und es war alles gut! Und die überall anklopfende, die Wahrheit selbst aus dem Ziehbrunnen heraushenkelnde Entdeckernase! Wie wenn dies der Vater des königlichen Instituts, der grosse König des Feuers (*great King of fire*, so nennt ihn Peter Pindar) Rumford selbst wäre? Ja, er ist es. Kein Engländer erschien je im Orden und Stern *hier*, wo es kein Lever gilt. Und dann, einige absichtliche Verzerrung abgerechnet, ists ja Porträtähnlichkeit[1]).

Bedeutend hat der Zeichner den sich so gern Hervorhebenden

---

[1]) On y trouve ce mélange de *bonhommie* et de finesse qui est le caractère principal de la physionomie du Comte de Rumford, sagte der Verfasser der französischen Biographie in der Décade philosophique Nr. 20 S. 91 von dem dort gegebenen Bilde. Es gilt auch hier. Man muss nur *bonhommie* recht zu verstehen wissen.

so ausdrucksvoll vorangestellt. Man probiere es und lege zwei Finger auf die hinter ihm zunächst folgenden Figuren. Die Statue mit der Basis leidet gar keinen Zweifel.

Die Dame mit der roten Bandschleife auf dem Hute zunächst unter ihm, bittet ihr Inkognito behalten zu dürfen. Wohl aber wird es unsere Leser freuen, den grünen Mann mit der Brille zunächst hinter ihm kennen zu lernen. Es ist der rühmlichst bekannte jüdische Schriftsteller d'Israeli, der grösste Anekdotensammler und Schutzredner des Anekdotensammelns in Grossbritannien, dem es vielleicht auch hier mehr um Anekdoten als um ein neues physikalisches Experiment zu tun ist[1]).

Unmittelbar unter ihm ist der durch seine Ambassaden auch im Auslande bekannte Lord Gower. Er war der letzte englische Gesandte in Frankreich unter der Monarchie und wurde vom König, der sein stattliches äusseres Ansehen wohl leiden mag, auch zur Beglückwünschung des jetzigen Königs von Preussen nach seiner Thronbesteigung abgesendet. Die zwei vor ihm sitzenden Damen kennen wir nicht, oder sie haben wenigstens bei uns ihre Karten abzugeben vergessen. Der Glatzkopf im Schwarz mit der Lorgnette ist der berühmte Graf von Stanhope, einer der erfindungsreichsten und spekulativsten Mechaniker in ganz Grossbritannien[2]), der daher auch neuerlich bei Garnerins Luftfahrten ungemein tätig war, und besonders bei der dritten Luftfahrt, wo Garnerin[3]) das gefährliche Experiment mit dem Fallschirm bestand, dem siegreichen

---

[1]) Wer kennt nicht auch unter uns Israelis *Curiosities of Literature*, seine *Dissertation on Anecdotes* und sein vielbelesenes *Essay on the Literary Character*? Man sehe über diesen gelehrten Schriftsteller die Public Characters P. I, S. 502 bis 506, wo auch seine Schriften verzeichnet stehen. Aber sie könnten seitdem leicht noch einmal soviel Nachträge erhalten. Dass übrigens sein Porträt hier wohl getroffen, aber absichtlich mit etwas mehr Nase als recht ist, begabt worden sei, beweist der Kopf desselben, der unter den vorgestochenen Heads zu den Public Characters der elfte ist.

[2]) Wer hat nicht von Lord Stanhopes Rechenmaschine und seinem *berganSteigenden* Kegel gehört? Siehe Public Characters P. III, S. 94—129.

[3]) Die Brüder Jean Baptiste Olivier (1766—1849) und André Jacques Garnerin (1769—1823) waren ihrer Zeit berühmte Aeronauten zu Paris. Ersterer war ein Schüler des Physikers Charles, letzterer der Stifter der Ecole aérostatique zu Meudon.

Aeronauten die Hand so herzlich schüttelte, dass dieser noch mit einem eigenen Nachgefühl in seinem öffentlich bekannt gemachten Brief davon spricht. Da Stanhope bekanntlich ein entschiedenes Oppositionsmitglied ist, so kann Gillrey nicht umhin, ihm im Vorbeigehen auch noch besonders ein Kläpschen anzuhängen. Man lese nur, was in der neben ihm auf der Bank liegenden Schreibtafel steht: Winke über die Natur der Luft, die zu dem neuen französischen Taucherboot erforderlich ist. Es ist bekannt, dass Earl Stanhope die vorgebliche Entdeckung des Amerikaners Fulton, ein Boot sieben Stunden unterm Wasser zu erhalten, und dadurch ganze Kriegsschiffe in die Luft zu sprengen, gerade als die Debatte über den Definitivtraktat im Hause der Lords anheben sollte, sehr geheimnisvoll und mit Wegschickung aller Zuhörer mitteilte. Diese Luftart, meint also Gillrey, steckt dem guten Grafen auch jetzt noch im Kopfe. Über sie brütet er Tag und Nacht. Der wohlgenährte, dicke Mann neben ihm ist Lord Pomfret, eine Stütze des königlichen Instituts und, wie man hier sieht, eine feste. Vermutlich hat der Mann die Gewohnheit, das, was bei ihm *heim geht* und besonders anspricht, mit geschlossenen Augen gleich auf der Stelle sich heimlich vorzusagen, um sichs so besser einzudrücken. Mit einem solchen Einprägungsakt scheint er eben jetzt auch beschäftigt zu sein, dass ja die böse Welt nicht etwa glaube, er halte Siesta. Soviel ist aber am Tage: die Zwiebel hat ihre Würzelchen sehr stark eingezogen, und der Topf, den wir hier sehen, ist fast ein Kübel geworden[1]). Auch ist seine Unerschütterlichkeit bei allem, was dort am Experimentaltisch vorgeht, wahrhaft erbaulich und lehrreich. Sein nächster Ellenbogennachbar, der munter horchende Blaurock, ist Sir Harry Englefield, ein Mann von vielen Kunstkenntnissen, die er ohnlängst durch seinen Spaziergang durch Southampton (*Walk through Southampton etc.*), worin er die alten Denkmäler, Grabmäler und Herkommen dieser schönen Stadt beschreibt, so schön bewiesen hat. Ihm hat auch Sothebey seine noch immer von keiner

---

[1]) „Der eigentliche Mensch sieht wie eine Zwiebel mit vielen tausend Wurzeln aus; die Nerven empfinden allein in ihm, das andere dient, diese Wurzeln zu halten und bequemer fortzuschaffen. Was wir sehen, ist also nur der Topf, in welchem der Mensch (die Nerven) gepflanzt ist.“ Lichtenbergs vermischte Schriften I, 406.

anderen Übersetzung des Auslandes[1]) erreichten unvergleichlichen Übersetzung des Oberon dediziert[2]).

Wer mag aber der weibliche Archimedes da mit der gelben Hahnenfeder und der exemplarischen Andacht sein, die selbst bei diesem prasselnden Feuerwerk sich nicht in ihren Zirkeln und Buchstaben stören lässt? Fürwahr, ihre durch nichts abzulenkende Aufmerksamkeit beglaubigt uns aufs neue die bekannte Anekdote vom Kanzler Pfaff in Tübingen, der die ihm keuchend vom Bedienten gebrachte Nachricht, dass es im Hause brenne, ganz kalt und kaum von seinen Folianten wegsehend, damit zurückwies, dass er sagte: Man melde dies meiner Frau; denn diese besorgt das Hauswesen. Es ist sicherem Vernehmen nach eine Mrs. Locke, stadtberühmt durch ihre gelehrten Kenntnisse. Schade, dass uns keine Gelegenheit zuteil ward, die Farbe ihrer Strümpfe zu erfahren. Die bösen Londonerinnen behaupten durchaus, dass diese blau sein müsse[3]).

Noch hat der mutwillige Gillrey manchen anderen hier ein kleines Monument gestiftet, in Ehren und Unrehren, dem einen die rechte, dem anderen die linke Hand gebend, je nachdem sie es ihm zu verdienen schienen. So wie Hogarth einst seinen Freund, den Kunstgärtner Bridgeman, den Schöpfer der neueren englischen Gärten, mit seinem ehrlichen Gesicht mitten unter eine Gesellschaft gestellt hat[4]), die er eben nicht um ihrer Verdienste willen in die

---

[1]) Dies ist wenigstens, hier im Vorübergehen erinnert, die Überzeugung des ehrwürdigen Dichters, dem wir den Oberon verdanken, selbst. Jetzt arbeitet der liebenswürdige Improvisator Scotés an einer italienischen Übertragung in Terzinen, von welcher sich auch etwas nicht gemeines versprechen lässt.

[2]) Übrigens ist Sir Harry Englefield ein grosses Weltkind, in der Londoner Lästerchronik durch ein *Crim. con.* (crimen concubitus) mit der Mrs. Crewe, einer celebren Schönheit, die einst Fox besang, etwas anrüchig.

[3]) „Es braucht oft sehr wenig (sagt Kürtner in seinen unvergessenen und unübertroffenen *Beiträgen zur Kenntnis des Innern von England* St. X. S. 103) für ein belesenes Frauenzimmer, um den Namen eines blauen Strumpfes (*blue stocking*) zu bekommen, ein Spottname, den man einer Gesellschaft gelehrter Frauenzimmer zu London zu geben pflegt." Übrigens erklären selbst Engländer den Namen *Blaustrumpf* daher, dass einst eine Gesellschaft von Frauenzimmern, die mit der Mrs. Piozzi um die Wette Bewunderer des grossen Johnson gewesen wären, ihm zu Ehren blaue Strümpfe getragen hätten. Denn Johnson trug zuweilen blaue Strümpfe.

[4]) Man sehe die zweite Tafel im *Wege des Liederlichen* und vergleiche, was

Liste der Unsterblichen einzuschreiben gedachte: so hat auch sein Geistes- und Palettenerbe, Gillrey, einen wackeren Deutschen mit in diesen Kreis gesetzt, den der Künstler, sicheren Nachrichten zufolge, vorzüglich schätzt. Der ausgezeichnete, stier sehende Mann, der seiner Nase die Tabakshülfe gibt, da linker Hand, ist Herr Thölden, ein wohlhabender Deutscher, der in London mit seiner deutschen Frau zu seinem Vergnügen lebt, ein sehr guter Chemiker und was auch da noch gelten wird, wenn von der letzten Trompete alle Retorten und Kühlblasen springen, ein redlicher und biederer Mann ist. Aber dem gleich unter ihm sitzenden bebrillten Herrn mit dem Mulattenknäbchen zwischen den Beinen hat es der boshafte Spottbildner weit schlimmer zugedacht. Man sehe nur, was dem Herrn aus der Tasche herausguckt! Kurz und gut, es ist ein gewisser Herr Baylis, der in seiner Jugend ein ganz armer Teufel war und mit Gillrey selbst in die Malerakademie ging um zu lernen. An Dünkel fehlte es ihm schon damals nicht. Desto mehr aber an wahren Fortschritten in der Kunst. Endlich brauchte der Vater des wohlgenährten Pärs dort gegenüber, des Lord Pomfret, einen Zeichenmeister für seine Kinder. Baylis wurde dazu empfohlen. Weiss der Himmel, wie es kam, aber Freund Baylis unterrichtete so gründlich und mischte die Farben so gut, dass man ihm seine Schülerin, die Tochter des Lord Pomfret in aller Eil zur Frau gab. Man behauptet nur, dass gewisse Umrisse zu stark und schwellend ausgefallen wären. Aber nun vergass Baylis übermütig, was er gewesen war, machte den grossen Hèrrn und kannte keinen seiner alten Kunstgenossen mehr, mit denen er erzogen wurde. Das streicht ihm nun Gillrey durch die fatale Palette an, die er ihm ganz unerwartet zur Tasche herauswachsen lässt. Hätte sie eine Zunge, so würde sie ausrufen: Du bist doch nur ein Maler, ob du dich da gleich in der königlichen Institution spreizest und brüstest. Denk an den Ton, aus welchem du geknetet wurdest.

Noch einen Blick auf den Mittelpunkt oder das Proscenium selbst, und der Erklärer ist mit seinem Spruch fertig.

Der Schalk da hinter der Tafel neben dem Dr. Young ist gleichfalls ein in den englischen Annalen der Chemie mit Hochachtung

---

John Ireland *Hogarth illustrated* T. I, S. 32 und Lichtenberg in seinen *Erklärungen,* T. III, S. 86—88 darüber gesagt haben.

genannter Name, der berühmte Chemiker Davy, auch Professor an der Institution. Der Schalk hat eben den Kolben in der Hand, womit er die Explosion der Knalluft zeigt, die er aus den gleich darunter stehenden Flaschen vorschriftsmässig gemischt hat. Also auch hier noch ein neues Geprassel und ein Gegenstück zur Hauptexplosion. Doch scheint sich etwas Neid in den Blick des zweiten Professors zu mischen, dass dort die Natur noch eine viel respektablere Wirkung, als seine Kunst, hervorgebracht hat. Auch zerflattert sein Geist in der Luft, ohne seines Namens Gedächtnis gestiftet zu haben. Die Luftpumpe mit dem grossen Rezipienten, die er vor sich hat, ist gleichfalls wieder auf einen Pendant zur Hauptszene berechnet. Der Frosch in der *verdünnten* Atmosphäre ist da ohngefähr eben so ergiebig *a posteriori*, wie der ehrenwerte Baronet bei *verdichteter*. Die Parallele springt in die Augen und ist um so bequemer zu beschauen, da diesmal alle übrigen Sinne gar nicht mit ins Spiel gezogen werden. Die Windmühle mit der Ableitungskette könnte vielleicht auch mit dem Knopf des grossen Konduktors, der mit dem Isoliergestell ohnfern des Tisches angebracht ist, in Rapport gedacht werden. Allein die Hauptabsicht des boshaften Zerrbildners ist offenbar dabei, den ganzen Apparat als einen windigen und kindischen Spielkram lächerlich zu machen. Dies beweisen offenbar ausser dieser kleinen Windmühle auch der Kuckuck, der aber hier wohlbedächtig die Gestalt eines Hahns erhalten hat. Jedermann kennt dies sich selbst ausrufende Spielzeug unserer kleinen Kinder, wovon das Bild, als passendes Emblem, vor jeder Selbstrezension und bezahlten Lobpreisung in unseren kritischen Blättern stehen sollte. Auch dies, will Gillrey sagen, sind pneumatische Versuche, die Kinderwindmühle und der Kuckuck, und beim Lichte betrachtet, helfen diese hochgepriesenen Experimente zu nicht viel mehr, als diese Spielwerkzeuge. Mit diesen beschwichtigt man kleine, mit jenen grosse Kinder.

Doch steckt dabei auch noch eine andere Bosheit im Hinterhalte[1]). Das kleine Leidener Fläschchen da unter der grossen Flasche

[1]) Unsere älteren Leser kennen schon die antigallikanische Tendenz des patriotischen Gillrey. Alles, was über Frankreich kommt, ist ihm schon darum verdächtig. Darum kann unserm Mann auch schon das ganze antiphlogistische System nicht recht behagen. Franzosen accouchierten, windelten und tauften das Kindlein. Darum nun auch hier der französische, sich selbst auskrähende Freiheits-

mit Oxygengas, ist ein Entbindungsgefäss mit Zündstückchen und verdünnter Salzsäure. Der daneben stehende umgekehrte Trichter dient zur Verfüllung dieser Gasarten. Zwischen dem Trichter und der emblematischen Windmühle zeigt sich uns noch ein Gestell, worauf das Entbindungsfläschchen gesetzt wird, um es dann mittels eines darunter stehenden Lichtes gehörig zu erhitzen.

Wäre durch alles Vorhergehende der Mutwille unseres Karikaturisten nicht schon vollkommen beurkundet worden: so liess er sich doch mit einem Blick auf die Siebensachen im grossen Locat oder Schrank entdecken, der uns hier durch die links geöffnete Tür noch seine Eingeweide zeigt. Welch eine Profusion von elektrischen Spielsächelchen! Gleich über dem grossen Konduktur erblickt man die Glöckchen des elektrischen Glockenspiels. Da gibt es Kanonen, die durch den elektrischen Funken losgeschossen werden, und alle die anderen elektrischen Spielereien, bis auf die elektrische Schaukel, das Donnerhäuschen usw. Mit solchen Wunderwerken füllt also der Graf seine 44 Fuss hohen Repositorien[1]). Dahin führt am Ende die künstliche Erdkugel, der grosse Destillierkolben und alle die anderen Zubereitungen des kreisenden Berges, die wir da unten auf dem Boden erblicken? Quid dignum tanto feret hic promissor hiatu!

So denkt also unser Gillrey über das ganze Wesen. Nicht alle Engländer, selbst im Mittelstande, teilen dies Urteil. „Es ist empörend", ruft ein wackerer Brite mit Unwillen aus, „dass man den Grafen Rumford und sein Institut lieber gar für eine Quacksalberbude halten möchte. Seine hochwichtige Verbesserung der Kamine sind durch alle drei Reiche unserer Insel allgemein verbreitet. Sie ersparen uns jährlich nach der mässigsten Berechnung für 10 000 Pf. Sterl. Feuerung. Und werden einst die Rumfordschen Roste allgemein, so ersparen wir noch zweimal soviel. Die über ganz Europa verbreiteten Rumfordschen Suppen bringen durch verständigere Be-

---

hahn, daher die roten Windmühlenflügel und die rote Etikette auf Hydrogen und Oxygen, den zwei Polen der chemischen Welt. Rot ist unserem Gillrey die Jakobinerfarbe.

[1]) In dem letzten Bericht des Grafen hiess es: that a repository 44 feet by 33 had been finished and already contains a considerable number of specimens of new and useful mechanical contrivances. Siehe Monthly Magazine, July, 1802 S. 569.

nutzung gewisser Lebensmittel einen reinen Gewinn von wenigstens einer Million Pf. Sterl. Wahrlich es würde ewige Schmach dem Dankbarkeitsgefühl der Briten bringen, wenn ein solcher Mann Spöttereien erfahren oder unbelohnt bleiben sollte. (*It must entail lasting ignominy on the sense of gratitude of Britons, if such a man shall ever meet with flights, or go unrewarded.*) Ihm verdanken wir auch das königliche Institut, dessen Hauptzweck es war, gerade diese Art von Kenntnissen gemeinnütziger zu machen. Schon sind Verbesserungen darin zustande gebracht worden, welche, wie sich leicht beweisen liess, schon jetzt alle darauf gewandte Unkosten vergüten. Physik ist darin auf die Kunst angewandt worden, die einigen vielleicht als die niedrigste erscheint, aber gewiss die wichtigste unter den nützlichsten Künsten ist (die Kochkunst). Fortgesetzte Experimente sind darin wiederholt oder ganz neu gemacht worden, des Unterrichts, der durch die Vorlesungen, der philosophischen Unterhaltungen, die durch Gespräche der dort sich versammelnden Liebhaber veranlasst wurden, nicht zu gedenken"[1]).

Hiermit schliesst der Aufsatz, der uns den Schlüssel zu unserer Karikatur liefert.

Wer ist der Verfasser dieser anonym erschienenen Abhandlung? Diese Frage zu beantworten, schien mir um so schwieriger, als der Name des Herausgebers der Zeitschrift *„London und Paris"* nirgends auf dem Titel derselben vorkommt. Bei näherer Untersuchung fand ich jedoch, dass im Katalog der königlichen Bibliothek zu Berlin Karl August Böttiger (1760—1835) als Herausgeber dieses Journals bezeichnet wird.

Böttiger war 1791 durch Herders Vermittlung als Direktor des Gymnasiums und Oberkonsistorialrat nach Weimar berufen worden, wo er im Verkehr mit Schiller, Herder, Wieland und Goethe dreizehn Jahre wirkte[2]), um dann nach Dresden überzusiedeln.

Einen Blick auf sein Verhältnis zu Schiller gewinnen wir unter

---

[1]) Siehe Commercial and agricultural Magazine Nr. 26, Sept. 1801, S. 186 bis 188. Der hier nur im Auszug gelieferte Aufsatz ist von einem Abonnenten auf Lebenszeit fürs königliche Institut unterschrieben.

[2]) Siehe über sein Verhältnis zu Schiller und Goethe die zahlreichen Briefe im „Briefwechsel zwischen Schiller und Goethe", mit Einleitung von Franz Muncker. Stuttgart 1892

anderem durch folgenden Passus eines Briefes, den letzterer am 7. September 1792 an Goethe schrieb:

„Ich habe die Ballade (die Kraniche des Ibykus), in ihrer nun veränderten Gestalt, an Böttiger gesendet, um von ihm zu erfahren, ob sich nichts darin mit altgriechischen Gebräuchen im Widerspruch befindet. Sobald ich sie zurückerhalte, lege ich die letzte Hand daran und eile dann damit im Druck."

Karl August Böttiger (1760—1835).

Acht Tage später schreibt er an Goethe:

„Mit meinen Kranichen ist Böttiger sehr zufrieden gewesen, und Zeit und Lokal, worüber ich ihn konsultierte, hat er sehr befriedigend dargestellt gefunden. Er gestand bei dieser Gelegenheit, dass er nie recht begriffen habe, wie sich aus dem Ibykus etwas machen liesse. Dieses Geständnis hat mich sehr belustigt, da es seinen Mann so schön charakterisiert."

Der Biographie[1]) Böttigers, die von seinem Sohne Karl Wilhelm, Professor der Geschichte zu Erlangen, verfasst ist, entnehme ich folgendes:

„Die grosse französische Revolution, der gewaltige Antagonismus Englands, welches der Nachbarrepublik immer sein *ceterum censeo* in Parlamentsreden wie mit Schiffsbatterien zudonnerte und nebenher einen merkwürdigen kleinen Krieg mit Broschüren und Karikaturen führte, auf welche die Franzosen mit Pamphlets und Vaudevilles antworteten, brachten Bertuch[2]) auf die Idee des Journals *„London und*

[1]) Leipzig 1837.

[2]) Friedrich Justinus Bertuch (1747—1822), Schriftsteller und Buchhändler, später Kabinetssekretär zu Weimar. Er gründete auch 1791 das Landesindustriecomptoir

Paris", welches bei der damals ganz politischen Richtung der gebildeten Welt grossen Anklang fand. Es wurden in Paris, in London (wo Böttigers Freund und Schüler Hüttner aus der Lausitz sehr nützlich wurde) tüchtige Hilfsarbeiter (oder wie Wieland sie nannte, Kooperatoren) gewählt. Sie schickten Bilder, Pamphlets, Vaudevilles mit kurz skizzierten Erklärungen ein, und wo diese zum Kommentar nicht ausreichten, erholte sich Böttiger im „*Moniteur*", im „*Morning Chronicle*" und besonders bei der liebenswürdigen, damals in Weimar lebenden englischen Familie Gore[1]) Rat. Genug, das Journal gefiel und hatte guten Absatz."

Dass der Schlüssel zu unserer Karikatur von Böttiger selbst verfasst wurde, geht wohl daraus hervor, dass man seinerzeit von ihm wusste, dass er die genannte Zeitschrift jahrelang allein herausgab und „alle Kupfererklärungen selbst besorgte". Ferner ersehen wir noch aus der genannten Biographie, dass „die schöne Sammlung Gillrayscher Karikaturen und andere neuere, die auf den Prozess der Königin von England Bezug haben . . . für eine spätere Kunstauktion aus dem Böttigerschen Nachlasse zurückgestellt wurde"[2]).

Der letzte Teil des Böttigerschen Aufsatzes, der uns eine Verteidigung des Grafen Rumford und seines Instituts bringt, fand auch anderweitig Zustimmung. So findet man in derselben Zeitschrift einige Jahre später[3]) einen Aufsatz unter dem Titel: *Verteidigung der Royal Institution. The London Institution, eine Nachahmung derselben.*

London, d. 18. Jun. 1805.

Man kann aus den Äusserungen mancher Reisenden abnehmen, dass jenseits des Kanals allerlei sonderbare und ungünstige Begriffe über die königliche Institution in London herrschen. Woher mögen die kommen? Sollte etwa Gillrays Karikatur im fünften Jahrgange unseres Journals etwas dazu beigetragen haben? Sollte man wohl in

---

daselbst, die Verlagsanstalt, wo auch die Zeitschrift „London und Paris" erschien. Vgl. auch The Life of Goethe by George Henry Lewes. 2. Ed. Leipzig 1864. Vol. 1, S. 233.

[1]) Auch Schiller und Goethe verkehrten viel in dieser Familie. Siehe Briefwechsel zwischen Schiller und Goethe. Fussnote 2, S. 81. Brief 694, 695, 777.

[2]) Auch die Gründe, die dazu führten, dass „London und Paris" 1806 einging, werden in der genannten Biographie ausführlich erwähnt (S. 65ff.).

[3]) Bd. 15 (1805), S. 37.

Teutschland glauben, ein solches Spottbild sei der Nachhall der öffentlichen Meinung? Das wäre ein Fehlgriff. Gillray sucht eine lächerliche Seite; er zeigt sie dem Publikum; es lacht darüber: aber weder dem Künstler, noch dem englischen Publikum fällt es ein, sich über das viele Gute der Stiftung verblenden zu lassen. Peter Pindar hat auch auf die königliche Institution gespottet: aber auch er verführt seine selbstprüfenden Landsleute nicht. In England kann nichts dem Spotte entgehen, denn wo jeder sagen, schreiben, malen, stechen kann, was er will, da wäre es wunderbar, wenn nicht viele dem Publikum das zum Besten gäben, was es am liebsten liest und sieht, Satiren und Karikaturen. Aber es lässt sich sehr wohl denken, dass man über die Schwäche eines Mannes lacht, den man, im ganzen genommen, hochachtet. Künstler und Dichter, welche sich in England mit diesen Spöttereien befassen, sind gewöhnlich nichts weniger als unparteiisch. Durch den unwiderstehlichen Beweisgrund einer Pension, werden sie oft ganz anderer Meinung, als vorher, und verteidigen ebenso heftig, als sie vorher anfeindeten. Diese Behauptung ist nicht aus der Luft gegriffen; sie liess sich durch manches Beispiel belegen. Man erkundige sich nur nach der leicht zu erfahrenden Geschichte mancher Zeitungsherausgeber und Karikaturmaler in London.

Als der Graf Rumford den Entwurf zur königlichen Institution machte, war eine von seinen vornehmsten Absichten die Bildung nicht gelehrter, wohlhabender Personen. Ob sie diesen Zweck erreicht habe, wird durch ihr schnelles Reifen zur Vollkommenheit beantwortet. Die Vorlesungen werden jetzt so zahlreich von den vornehmsten Leuten des westlichen Londons besucht, dass Albemarlestreet zu der Zeit, wo gelesen wird, wie eine Wagenburg aussieht, und dass in dem Saale der Institution wenig oder gar kein Platz für neue Mitglieder übrig ist. Es ist eine nützliche Büchersammlung angelegt worden, die zwar nicht glänzend und stark, aber erlesen ist. Man hat auch einen guten Vorrat von Instrumenten angekauft.

Unterricht aller Art, besonders in den Wissenschaften, die hier gelehrt werden, Naturlehre, Botanik, Moralphilosophie, Theorie der Tonkunst, schöne Wissenschaften überhaupt usw. ist in London ausserordentlich teuer; nur wenige Personen, die jetzt in die königliche Institution gehen, würden imstande sein, Privatlehrer dieser Kenntnisse zu bezahlen, noch wenigere würden Neigung fühlen, ihre Familien

in Dingen unterweisen lassen, die man den Mädchen bisher nicht beizubringen pflegt; man würde es für Ziererei, Neuerungssucht, verlorene Zeit ausschreien. Aber können nicht Bücher die Stelle der Lehrer vertreten? Nicht füglich, denn unter tausend Menschen findet man kaum einen, der Fähigkeit und Mut genug besässe, sich selbst in etwas zu unterrichten, am allerwenigsten werden Frauenzimmer und Ungelehrte Lust dazu bezeugen.

Wozu brauchen denn die Londnerinnen diese Kenntnisse? Werden sie dadurch nicht an der Ausübung ihrer vielfachen Pflichten gehindert? Versetzt man sie nicht aus ihrem Kreise in ganz fremde Gegenden? — Im Gegenteil, man will ihre Musse besser ausfüllen. Die königliche Institution wird hauptsächlich von Frauen aus den vornehmen und reichen Ständen besucht, die nicht wissen, wie sie ihre Zeit hinbringen sollen, und die daher, nach dem Putztische und der Tafel, wenig mehr Geschäfte haben, als Bälle, Konzerte, Schauspiele und Romanleserei. Es ist wahrer Verdienst, solchen Personen einen Begriff von nützlichen und angenehmen Kenntnissen zu geben, die bisher, überhaupt zu reden, selten in ihren Ideenkreis gezogen wurden. Den Männern, die nicht Gelehrte sind, und vielleicht in ihrer Jugend keine Gelegenheit hatten, sich in den erwähnten Fächern umzusehen, ist es noch nützlicher, weil sie durch diesen Unterricht anfangen, in guten Gesellschaften und lehrreichen Schriften mehr zu Hause zu seyn.

Doch was auch der Neid, die Unwissenheit, der Spott, die Parteiwut wider die königliche Institution in London eingewandt haben mögen, alles wird durch die Errichtung einer zweiten Anstalt von gleicher Art widerlegt. In unbedeutenden Dingen wird wohl zuweilen das Schlechte nachgeahmt, aber selten hat eine öffentliche Anstalt, die ihre Bestimmung nicht erreicht, zur Nachahmung gereizt. Die königliche Institution muss einleuchtenden Nutzen bringen, da man in derselben Stadt auf den Gedanken kam, eine zweite, die London-Institution, anzulegen, welche ganz die nämliche Einrichtung, nur nach einem grösseren Massstabe, erhalten wird.

Das Haus der königlichen Institution steht in Albemarlestreet, mitten im westlichen London; sie wird auch fast ausschliessend von den Bewohnern dieser Stadthälfte besucht; nur wenige Personen aus der Altstadt nehmen teil daran, oder sie besuchen doch nicht die Vor-

lesungen, besonders wegen der Entfernung. Die Büchersammlung, die Journale, die Zeitungen etc. zu benutzen, wäre für die Bewohner der Altstadt, welche den grössten Teil des Tages mit Geschäften überhäuft sind, unbequem oder gar untunlich, so dass die königliche Institution für die Altstädter fast gar kein Dasein hat. Ausserdem liegt, wie man weiss, eine auffallende moralische Scheidewand zwischen den Alt- und Neu-Londnern, die sich in Grundsätzen, Meinungen, Lebensart, Sitten und Kleidung offenbart. Dieser Unterschied erzeugt Neid und Spott, ausser den wahren Fehlern, welche beide Teile sich wechselseitig vorwerfen, beschuldigen sie sich auch, wie es geht, mancher Dinge, die wenig Grund haben. Unter andern sind die Bewohner des westlichen Londons zu freigebig mit ihren Beschwerden über die Engherzigkeit der Kaufleute und überhaupt aller Altstädter; nichts als was geradezu Gewinn bringt, soll ihnen angenehm sein; ihr ganzes Trachten soll sich auf Gelderwerb und Tafelgenüsse einschränken. Solche hämische Vorwürfe müssen besonders die ansehnlichen Kaufleute der Altstadt schmerzen: es ist daher sehr möglich, dass zu dieser neuen Stiftung auch der Wunsch, ein so beschimpfendes Vorurteil immer mehr zu untergraben, etwas beigetragen habe.

Wie dem auch sei, die berühmten Häuser, Baring, Angerstein, Curtis und mehrere, sind die Unternehmer dieser äusserst nützlichen Anstalt. Sie empfanden für sich und ihre Familie das Bedürfnis derselben und konnten voraussetzen, dass viele bedeutende Kaufleute und wohlhabende Ladenhändler herzlich gern etliche Guineen des Jahres an die vielen Wohltaten wenden würden, welche aus einer solchen Anstalt fliessen. Die geübten Rechner der Altstadt hatten sich hierin nicht verrechnet. Binnen wenig Tagen waren 60000 Pfund Sterling unterzeichnet. Gleich nachher meldeten sich so viel angesehene Leute zur Teilnahme, dass man das Verzeichnis schliessen musste. Man hat nun einen Ausschuss ernannt, welcher beauftragt ist, zur Ausführung zu schreiten. Doch muss vor allen Dingen vom Könige ein Stiftungsbrief erbeten werden, womit es keine Schwierigkeit hat.

Ist die Sache einmal im Gange, so muss sie auf die Sitten und Denkart der Bewohner von Alt-London sehr einfliessen. Ein neuer Geist wird die Menschen beleben, und jene Artigkeit und Feinheit, wodurch sich der westliche Londner auszeichnet, wird auch bei den

Städtern (*citizens* ist der herrschende Name aller Alt-Londner) Eingang finden. Man kann ja seines erworbenen Reichtums froh werden, ohne gerade in Verschwendung und die damit verbundenen Fehler zu verfallen. Der Sinn für lehrreiche Bücher, für nützliche Kenntnisse, für Wissenschaften, die Hochhaltung der Gelehrten, Künstler und Virtuosen jeder Art, die Kenntnis des Auslandes, die Anerkennung teutscher, französischer, italienischer etc. Verdienste in allen Künsten und Wissenschaften, die Scham über die himmelschreiende und höchst lächerliche Illiberalität in Beurteilung alles Nichtenglischen, die Näherung an jenen Catonischen Kosmopolitismus (*non sibi sed toti etc.* in der bekannten schönen Schilderung des *Lucan.* II.), ohne welchen die Briten bei allen ihren Tugenden immer Fremdlinge unter den Europäern bleiben müssen, und hundert andere Vorteile können und werden sich allmählich in der Altstadt London durch eine Anstalt verbreiten, welche man unter äusserst günstigen Aussichten begründet, und deren Erfordernisse aus dem allmählichen Kredite so vieler reichen Kaufleute herfliessen.

London, als Handelsstadt betrachtet, dient den übrigen britischen Handelsplätzen, grossen Badeörtern etc., gewöhnlich als Muster. Wie es in London ist, will man es auch in Birmingham, Bristol, Bath, Leeds usw. halten. Deswegen ist es nicht unwahrscheinlich, dass dergleichen Institute in mehreren Städten des Reiches aufblühen werden, ob sie schon wegen der geringeren Mittel bei weitem den nämlichen Umfang nicht haben können. Liverpool und Manchester, zwei unermesslich reiche Handelsplätze, haben es der Residenz schon zuvorgetan; man findet dort schon herrliche Leseanstalten, es fehlt ihnen nur noch an öffentlichen Einrichtungen zur Bildung des Frauenzimmers. Edinburgh geniesst bekanntlich schon längst alle Vorteile, die aus solchen Verfügungen zu hoffen sind, und unterscheidet sich durch den besten Ton in ganz Grossbritannien. Aber York, Bath, Bristol, Leeds, Yarmouth, Dublin, Cork usw. sind darin noch zurück."

Die London Institution wurde 1841 von Schönbein besucht, der uns in seinen so überaus lesenswerten *„Mitteilungen aus dem Reisetagebuche eines deutschen Naturforschers"*[1]) (anonym erschienen) seine Eindrücke darüber mitteilt. Nachdem er die Einrichtung des Instituts

[1]) Basel 1842, S. 285 ff.

beschrieben hat, fährt er fort: „In der Anstalt sah ich unter anderem eine Voltasche Säule, welche, wenn ich mich recht erinnere, an Grösse und Anzahl der Plattenpaare den weltberühmt gewordenen Apparat der Royal Institution noch übertrifft. Indessen ist mir nicht bekannt,

Christian Friedrich Schönbein (1799—1868).

dass mit diesem Riesenwerkzeuge der Wissenschaft irgend ein wesentlicher Dienst geleistet, damit irgend eine Entdeckung von nur einigem Belang gemacht worden wäre. Was dem fraglichen Institut seit seinem Bestehen vor allem gefehlt zu haben scheint, das waren Männer

von wissenschaftlicher Tüchtigkeit und befähigt, von den vorhandenen schönen und reichen Hilfsmitteln einen rechten Gebrauch zu machen. Einen grösseren Mangel als den bezeichneten kann es freilich nicht geben, und wo derselbe besteht, da wird eine Anstalt nichts leisten, sollte dieselbe auch mit der freigiebigsten Hand ausgestattet worden sein und über Millionen zu verfügen haben. Der Geist nur ist es, der zu schaffen vermag, und ein einziger produktiver Kopf bringt mit Wenigem Bedeutenderes hervor, als die grössten Geldsummen ohne dies mächtige Hilfsmittel. Dies scheinen die reichen Herren der Altstadt nicht recht gewusst zu haben; sonst hätten sie mehr auf Personen als auf Dinge gesehen und mit einigen tüchtigen Männern an der Spitze ihres Instituts und der Hälfte der bisherigen Ausgaben hundertmal mehr geleistet, als geschehen.

Es ist jedoch jetzt alle Hoffnung vorhanden, dass die *London Institution* in dieser Hinsicht anders sich gestalten und wissenschaftliche Notabilitäten in ihren Dienst ziehen werde. Bereits hat sie einen schönen Anfang zum Behuf ihrer geistigen Belehrung dadurch gemacht, dass sie dem eben so tüchtigen als tätigen Grove einen Wirkungskreis in ihrer Mitte eröffnete.

Und sollte es ihr gelingen, woran nicht zu zweifeln ist, noch einige andere Männer ähnlicher Art für sich zu gewinnen, dann darf sie und die wissenschaftliche Welt mit Zuversicht darauf rechnen, dass sie ihre ursprünglichen schönen Zwecke besser als bisher erreichen und zum wirklichen Eben- oder Nachbilde der Royal-Institution sich gestalten werde."

Kehren wir nochmals zu unserer Karikatur zurück und fragen wir, ob denn Rumford selbst das Bild gesehen habe, so lässt sich diese Frage wohl ziemlich bestimmt mit Ja beantworten.

Wie bereits oben erwähnt, erschien das Gillraysche Bild am 23. Mai 1802. Rumford hatte aber bereits am 9. Mai England verlassen und war nach Paris gereist, wo er die Bekanntschaft der Frau Lavoisier[1]) machte.

Einige Monate später schrieb er folgenden Brief an seinen Freund Sir Joseph Banks:

Rue de Clichy, 356, July 19, 1802.

My dear Sir Joseph. The print you sent me has afforded me

[1]) Vgl. S. 38 und Fussnote, auf S. 39.

much amusement, and, even more than that, it has given me real satisfaction. It is just that „those who take up the sword should perish by the sword". I never had a doubt who was the author of another print which certainly was not designed to give me pleasure. Although it has long been said, and I believe with truth, that those who render themselves conspicuous by their superior genius, their talents, and above all, by their usefulness to society, must necessarily be exposed to the shafts of envy and to the hatred of all bad men, yet, much as I am desirous of deserving the approbation of mankind, so far from feeling any secret satisfaction at seeing myself distinguished by those miscreants, who may justly be considered as the vermin of society, I lament that I am not permitted to finish my days in peace and quietness. But the established order of things cannot be changed, and I must endeavour to support with patience and dignity all those evils which cannot be avoided. — — — — — — — —

Bence Jones[1]) bemerkt in einer Fussnote zu diesem Briefe: „Probably the caricature by Gillray of the Royal Institution and Sir John Hippesley, published on May 23. Count Rumford was caricatured on June 12, 1800". Ob die Anspielung auf „another print which certainly was not designed to give me pleasure" sich auf Gillrays Karikatur „The comforts of a Rumford Stove" (12. Juni 1800) bezieht, habe ich nicht ausfindig machen können, da ich dieses Bild auch nach langem Suchen nicht habe auftreiben können. Ich halte es übrigens nicht für wahrscheinlich, da Gillray seine Bilder stets mit seinem Namen publizierte und dadurch die Worte Rumfords: „I never had a doubt who was the author of another print", bedeutungslos wären. Übrigens sagen auch Wright und Evans in ihrer Beschreibung von Gillrays Werken[2]): „This is a portrait of the titled inventor of stoves, and is said to have given great amusement to the original".

Nachdem der Schleier gelüftet ist, der Gillrays Schöpfung zu umgeben schien, wollen wir uns nunmehr wieder dem Lachgas zuwenden.

In Deutschland wurden die Davyschen Versuche von Christian Heinrich Pfaff (1773—1852), Professor der Medizin, Chemie und

---

[1]) The Royal Institution, London 1871, S. 78.

[2]) Vgl. S. 51.

Physik zu Kiel, wiederholt[1]), ausführlicher aber von dem Professor der Chemie und Medizin, Ferdinand Wurzer (1765—1844) zu Marburg[2]), dessen Bild ich der Liebenswürdigkeit seines Enkels, des Herrn Oberlandesgerichtsrat Wurzer zu Cassel verdanke.

— — — — — — — — — — — — — — — — — — — —

„Ich atmete nahe an zwei Pinten von diesem Gas ein[3]). Ein quälendes Gefühl in der Brust und ein Druck in der Gegend der Schläfe war die Wirkung, die ich davon empfand. Diese Erscheinungen nötigten mich, für diesmal das Einatmen des Gases aufzugeben.

Ich forderte nun diejenigen unter meinen Zuhörern auf, welche den Mut oder die Neugierde hatten, dies Gas einatmen zu wollen, den Versuch zu wiederholen. Es fanden sich mehrere dazu. Der Erfolg war fast bei jedem anders; sei es, weil sie wegen der Menge derer, die den Versuch machen wollten, nur wenig Gas einatmen konnten, oder weil sie vielleicht, nicht gewohnt durch eine Röhre zu atmen, oder auch mehr oder weniger furchtsam, etwas atmosphärische Luft mit einatmeten, wodurch das Gas verdünnt, und also auch notwendig die Wirksamkeit desselben verringert werden musste. Einige empfanden weder ein angenehmes, noch ein unangenehmes Gefühl, sondern einzig das von etwas gehindertem Blutumlauf; während andere in der Tat leichte Anwandlungen von Schwindel, begleitet von einem äusserst angenehmen leisen Beben, ein Gefühl von Wärme und entschiedener Fröhlichkeit empfanden. Zwei von ihnen wurden auf der Stelle von einem sehr heftigen Husten befallen, der bei dem einen noch mit einem unbeschreiblichen Zusammenpressen der

Ferdinand Wurzer (1765—1844).

[1]) Gehlens Neues allgem. Journ. der Chemie 5, 102 (1805). Über Pfaff siehe auch „La correspondance de A. Volta et M. van Marum", publiée par J. Bosscha, Leyde, 1905 p. 144.

[2]) Gehlens Neues allgem. Journ. der Chemie 5, 633 (1805).

[3]) Es war durch Zersetzung von salpetersaurem Ammonium in der Hitze gewonnen worden.

Brust und Erstickungsanfällen verbunden war, welche ihm die Fähigkeit benahmen, auf die ihn umgebenden Gegenstände seine Aufmerksamkeit zu richten. Diese Zufälle begegneten gerade den beiden jungen Leuten, welche zuletzt eingeatmet hatten. Frappiert von dieser Eigenheit, brachte ich in den Apparat Gas, welches auf einem andern Wege bereitet worden war als dem, wodurch ich mir das Gas verschafft hatte, welches diese jungen Leute eben eingeatmet hatten, und lud den einen von ihnen zu einer neuen Einatmung ein. Diesmal bekam er keinen Husten. Ich selbst atmete von diesem zweiten Gase, empfand aber keinen Unterschied in der Wirkung. — — — — — —"

Diese Unsicherheit in der Wirkung des Lachgases, die ja auch schon von Davy beobachtet worden war[1]), trug wohl in hohem Masse dazu bei, dass Davys Prophezeihung: „it may probably be used with advantage during surgical operations in which no great effusion of blood takes place", erst so spät in Erfüllung ging. Dabei wies er uns aber den Weg durch seinen Ausspruch: „modification of the powers of nitrous oxide by mixture of the gas with oxygen or common air, will probably enable the most delicately sensible to respire it without danger, and even with pleasurable effects".

Die neuere Geschichte des Lachgases, die etwa von 1844 datiert, als Horace Wells das Lachgas zum ersten Male als Anästheticum benutzte, speziell aber seit dem Momente, wo Paul Bert in seinen ausführlichen Arbeiten den Effekt der Lachgas-Sauerstoffgemische auf den Organismus studierte, hat uns den Beweis erbracht, dass Davys Prognose zutrifft[2]).

Erst als man die Wirkungen des Gases genauer kennen gelernt hatte, konnte man Vorführungen wagen, wie sie uns Schönbein in seinen bereits oben erwähnten *„Mitteilungen aus dem Reisetagebuche eines deutschen Naturforschers"* in humoristischer Weise beschreibt:

„Auf einigen kleineren Theatern werden bisweilen mehr zur Unterhaltung als zur Belehrung des Publikums allerhand Experimente physikalischer und chemischer Art gemacht, und einer solchen Vorstellung wohnte ich auch einmal bei. Es sollten an einem Abend im Adelphi-Theater die so merkwürdigen Eigenschaften und physio-

[1]) Vgl. S. 27.

[2]) Vgl. über die neuere Geschichte unter andern Georges Beltrami, L'anesthésie générale par le Protoxyde d'azote. Paris 1905.

logischen Wirkungen des Lust- oder Lachgases (Stickoxydul) gezeigt werden.

Als der Vorhang aufgezogen wurde, sah man auf der Bühne in weitgezogenem Halbkreise ein Dutzend oder mehr grosser Kautschukblasen herumliegen, die alle mit glänzenden Metallhähnen versehen und der erwähnten Luftart angefüllt waren. Der Experimentator erschien im einfachen Frack, hielt an die *„Ladies"* und *„Gentlemen"* eine zierliche Eröffnungsrede, worin die Eigenschaften des Gases, seine Zusammensetzung und Bereitungsweise anf eine Weise beschrieben wurden, die einem Professor der Chemie Ehre gemacht hätte. Am Schlusse seiner Vorlesung drückte er den Wunsch aus, dass sich irgend jemand aus dem Publikum auf die Szene begeben und eine Blase voll des Lustgases einatmen möchte. Der Einladung wurde sogleich entsprochen; ein langer Kerl setzte mit kühnem Sprung über das Orchester hinweg und hatte, ehe man sich's versah, eine Blase auf der Szene ergriffen. Allein dem Publikum gefiel der Herbeigekommene nicht, und es wurde derselbe mit dem unangenehmen *off! off!* (fort! fort!) begrüsst. Er schien anfänglich dem Rufe nicht gehorchen zu wollen; als aber das Geschrei immer ärger wurde, so zog er endlich ab. Ein zweiter Kandidat erschien: aber auch dieser wurde von der Bühne hinweggeschrien; als nun selbst ein Dritter missfällige Aufnahme fand, schritt der Experimentator ein und bat seine Zuhörer in zwar höflichen, aber entschiedenen Ausdrücken: es möchte das Publikum nicht länger launenhaft sein und die Versuche ihren Gang nehmen lassen. Die Anrede brachte die beabsichtigte Wirkung hervor, und es wurde sofort zur Arbeit des Abends geschritten. Der Atmungsdurstige, auf einem Stuhle sitzend, nahm den Hahn in den Mund, hielt sich mit der einen Hand die Nase zu, während er mit dem Mund das Lachgas einsog, und der Experimentator die Blase fasste. Hierauf wurde der Hahn geschlossen, die eingesogene Luft durch die Nase ausgeatmet, der Hahn wieder geöffnet, die Nase abermals verschlossen und eine neue Portion des Gases mittels des Mundes in die Brusthöhle geführt, und so abwechselnd das Ein- und Ausatmen fortgesetzt, bis die Blase geleert war.

Nun entfernte sich der Experimentator; der lufttrunkene Mann aber blieb einige Minuten lang auf seinem Stuhle sitzen, seine Augen stier auf einen Punkt richtend und die Nase fortwährend mit der

Hand haltend. Wie man sich leicht denken kann, veranlasste diese komische Stellung ein ungeheures Gelächter, das aber noch vermehrt wurde, als der Berauschte von seinem Sitze mit einem lebhaften Satze sich erhob und die wunderlichsten Sprünge auf der Bühne herum machte. Als man genug gelacht hatte, und der Rausch des Mannes verschwunden war, rief eine Stimme: *All nonsense and humbug! All nonsense and humbug!* (Alles Unsinn und Betrug!) hallte es sogleich aus hundert Hälsen wieder. *No! no!* wurde kräftig geantwortet. Als das Schreien kein Ende nehmen wollte, trat der Experimentator auf, liess in kräftiger Stimme sein *‚Ladies and Gentlemen‘* vernehmen, versicherte, nachdem er Gehör gefunden, dass keine Betrügerei obwalte, und forderte den Herrn, der seine Zweifel über die Wirkungen des Gases zuerst laut werden liess, auf, die Versuche an sich selbst anzustellen. Er hatte kaum geendet, als bereits der Mann aus dem Parterre neben ihm stand, der seinen Unglauben unverholen äusserte und verlangte, die grösste Blase zu leeren. Dem Begehren wurde sofort entsprochen, und es wirkte das Gas so gewaltig auf den Ungläubigen, dass er wie ein Rasender um sich schlug und dem Experimentator heftig zu Leibe ging. Den skeptischen Teil des Publikums bestärkte dieser Auftritt nur noch mehr in seinen Zweifeln, rief neue Äusserungen des Misstrauens hervor.

Bei diesem Anlasse will ich meinen chemischen Lesern bemerken, dass das fragliche Gas vielleicht nirgends häufiger eingeatmet wird als in England; was wohl in dem Umstand seinen Grund haben mag, dass in genanntem Lande zuerst dessen wunderbare Wirkungen beobachtet wurden, und es Sir Humphry Davy war, der diese Entdeckung machte.

Ich befand mich einmal als Gast auf dem Lande bei einem meiner Freunde, der Liebhaber chemischer Versuche war. Als die Unterhaltung auf das Lustgas fiel, wurde beschlossen, eine bedeutende Menge desselben zu bereiten; was auch geschah.

An einem hübschen Nachmittage versammelte sich eine ziemlich zahlreiche Gesellschaft im Garten mit der Absicht, die berauschende Luft im Freien zu atmen. Einige junge Herren machten den Anfang, und sie alle gaben unzweideutige Zeichen von Wohlbehagen und wilder Lustigkeit von sich; ein ältlicher gesetzter Mann hegte aber auch seine Zweifel und entschloss sich daher, selbst einige Masse des Lach-

gases zu sich zu nehmen. Nachdem er eine Anzahl von Zügen getan, begann er auf einmal zu tanzen und richtete während seiner Ekstase in den benachbarten Blumenbeeten die fürchterlichsten Verwüstungen an, zu grosser Ergötzung der Zuschauer.

Vielleicht wird es auch noch einmal bei uns Sitte, gegen das Ende eines Gastmahles Stickstoffoxydulgas zu atmen, anstatt Champagner zu trinken, und tritt dieser Fall ein, so wird es auch an Lustgasfabriken nicht fehlen."

NAMENREGISTER.

A.

Akerly 2.
Anderson 63
Angerstein (Mrs.) 51, 53.
Angerstein 86.
Arago 1.
Argand 42.
Ariost 55.
Aristophanes 69.
Artaria 72.

B.

Banks 52, 62, 63, 66, 68, 89.
Baring 86.
Bassanville 39.
Baylis 78.
Beddoe 7, 8.
Beddoes (Thomas) 3, 4, 5, 6, 7, 8, 11, 40, 69, 71.
Beddoes (Thomas Lorell) 8.
Beels 19.
Beltrami 92.
Bence Jones 64, 90.
Bergman 3.
Bernard 62.
Bert 92.
Berthollet 11, 12, 13, 14, 15, 16, 42.
Bertuch 82.
Bicker 21.
Biot 65.
Blachford 43.
Bonaparte 47, 55, 70.
Bondt 14, 17, 18.
Borlase 5, 6.
Bosscha 91.
Böttiger (Karl August) 81, 82, 83.
Böttiger (Karl Wilhelm) 82.
Bridgeman 77.

C.

Candolle (Augustin Pyramus de) 37, 60.
Candolle (Casimir de) 37.
Catull 73.
Cavallo 71.
Charles 75.
Chenevix 44, 46.
Cicero 69.
Cohen 17, 36.
Coleridge 8, 25.
Colles 2.
Crewe 77.
Curtis 86.

D.

Dante 73.
Darwin (Charles) 3.
Darwin (Erasmus) 3, 7.
David 36.
Davies Gilbert 4, 5, 11, 13, 22.
Davy (Humphry) 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 14, 21, 22, 25, 26, 27, 28, 32, 36, 39, 40, 41, 42, 43, 51, 52, 53, 71, 79, 90, 92, 94.
Davy (John) 4, 6, 8.
Deiman 14, 16, 17.
Denys (Mr.) 51, 53.
Denys (Lady C.) 51, 53.
Desgenettes 70.
Disraeli siehe d'Israeli.
Doude van Troostwijk (W. J.) 18, 19.

E.

Eckard 70.
Edgeworth (Anna) 8.
Edgeworth (Maria) 8.
Ellis 37.
Englefield 51, 53, 54, 76, 77.
Ersch 66.
Evans 51, 90.

F.

Fievée 47, 48.
Fikkert 21.
Fores 48, 49.
Fourcroy 27, 28.
Fox 77.
Francis 2.
Fulton 76.

G.

Garnerin (André) 75.
Garnerin (Jean) 75.
Garnet 2.
Garnet siehe Garnett.
Garnett 36, 51, 52, 53, 63, 66, 69, 70.
Gehlen 32.
Gershom Seixas 2.
Gilbert 71.
Gilray siehe Gillray.
Gilrey siehe Gillray.
Gillray 48, 49, 50, 51, 52, 53, 55, 68, 69, 76, 77, 78, 79, 80, 83, 84, 89, 90.
Gillrey siehe Gillray
Gmelin 10.
Godard Faultrier 36.
Goethe 3, 81, 82, 83.
Gore 83.
Gower 51, 52, 75.
Grego 52.
Grégoire 62.
Greshoff 53.
Grove 89.
Guizot 39.
Guye (Ph. A.) 53.

H.

Herder 81.
Herodotus 73.
Hippesley 51, 52, 53, 69, 70, 71, 72, 90.
Hoefer 10.
Hogarth 48, 69, 77, 78.
Holland 48, 49.
Holländer 53.
Holtrop 14.
Horn van den Bos (van der) 15, 17, 18, 20.
Howard 6.
Hulst (van) 14.
Humphrey (Mrs.) 48, 49, 51.

I. J.

Ireland 78.
Isabey 55.
Israeli (d') 51, 52, 53, 75.
Jagnaux 10.
Johnson 77.

K.

Kennicott 2.
King 39.
Kinglake 22, 24, 26.
Kirwan 1.
Kopp 10, 14, 15, 21.
Kürtner 77.
Kyan 69.

L.

Lambton 4.
La Métherie (de) 32.
Langguth 73.
La Place (de) 13, 14, 15, 16.
Lauwerenburgh 16, 17, 18.
Lavater 74.
Lavoisier 1, 3, 16, 89.
Lavoisier (Mad.) 38, 39.
Lewes 83.
Lichtenberg 73, 76, 78.
Lock siehe Locke.
Locke 51, 53, 77.
Louwerse 21.
Lucan 87.

M.

Malelas 65.
Mark Akenside 2.
Marum (van) 20, 91.
Mehlenberg 1.
Melville 50.
Merlin 62.
Michaux (André) 2.
Michaux (François) 2.
Michel 34, 36.
Mitchill 1, 2, 3, 8.
Mousseau 36.
Muncker 3, 81.

N.

Neubert 6.
Neumann 65.
Nieuwland 14, 16, 17.
Notten (van) 21.

O.

Orfila 32, 33.

P.

Paets (Johanna Dolphina) 21.
Paets van Troostwijk (Adriaan) 14, 15, 17, 18, 19, 20, 21.
Paets van Troostwijk (Catharina Maria) 21.
Paris 4, 11.
Peacock 70.
Pfaff (Christian Heinrich) 90, 91.
Pfaff (Kanzler) 97.
Pichler 56, 57.
Pictet 28, 29, 31, 39, 40, 43, 44, 45.
Pindar (Peter) 55, 56, 66, 67, 68, 69, 70, 74, 84.
Piozzi 77.
Pitt 50.
Poggendorff 9, 36.
Priestley 2, 8, 9, 10, 11, 12, 14,16, 71.
Proust 32, 34, 35, 36.

R.

Raphael 72.
Rietstap 19.
Roger 55.
Roth 38, 55.
Rowlandson 48.
Rumford (Count) 37, 38, 43, 45, 48, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 58, 59, 60, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 70, 74, 80, 83, 84, 89, 90.
Rumford (Mad.) 39.

S.

Sanderson 21.
Say 38.
Scheele 3.
Scherer 71.
Schiller 3, 81, 83.
Schönbein 87, 88, 92.
Scotés 77.
Sotheby 51, 53, 76.
Southey 8, 24, 25, 26.
Stancliffe 45.
Stanhope 51, 52, 53, 75, 76.
Statius 65.
Swift 73.

T.

Taubmann 69.
Thénard 29, 30, 31, 32.
Thierry 29, 31.
Thodal 53.
Tholdal 51.
Thölden 78.
Thompson 37, 54 (siehe auch Rumford).
Thorpe 10, 53.
Tighe 43.
Troostwijk (Wouter Johan van) 21.

U.

Underwoldt 28. 29.

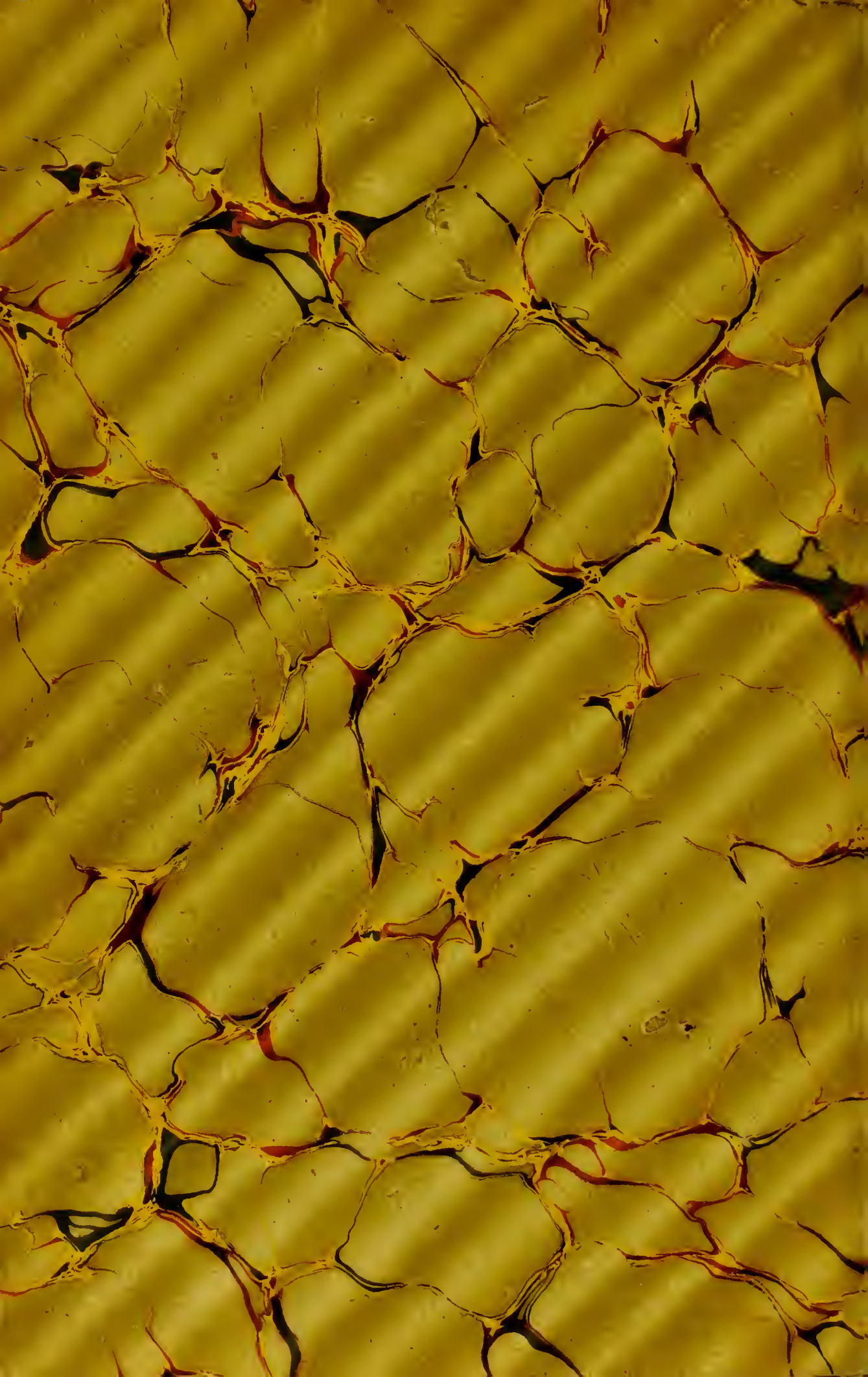
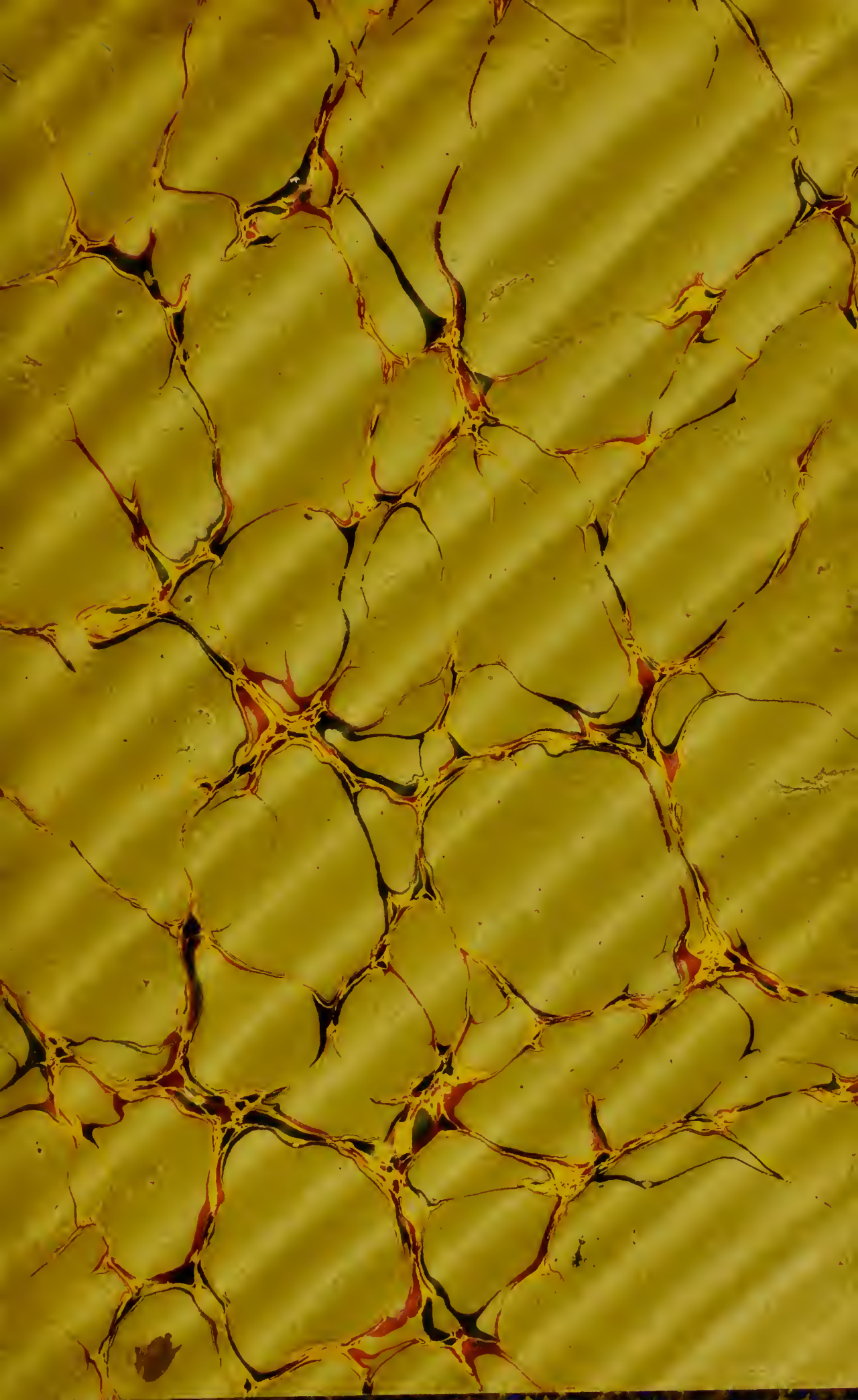
V.

Vauquelin 28, 29, 31, 32.
Virgil 71.
Voigt 65, 71.
Volkmann 64.
Volta 91.
Vrolik 14, 18.

W.

Watt 22.
Wedgwood 4.
Wells 92.
Wendeborn 64.
Wieland 81, 83.
Wolcot 67.
Wollaston 43, 44, 45.
Woolcot siehe Wolcot.
Woollaston siehe Wollaston.
Wright 51, 52, 90.
Wurzer 91.

Y.

Young 70, 78.

Druck von Poeschel & Trepte in Leipzig.